

1- IDENTIFICATION

Désignation commerciale :

EXPLOSIF de type NITRATE FIOUL
 ANFOTITE 1+ - ANFOTITE 2+
 ANFOTITE 2+VSF, ANFOTITE 3+

Désignation chimique : non applicable, Préparation

Société : TITANOBEL

Rue de l'industrie 21270 PONTAILLER SUR SAÔNE

Tél : 33.3.80.47.67.10 – Fax : 33.3.80.47.67.11

Ets : 21270 VONGES – Fax : 33 3.80.47.23.24

N° d'appel d'urgence : Tél : 33 3.80.47.23.23

N° d'appel d'urgence de l'organisme agréé (INRS) :

33.1.45.42.59.59 (ORFILA)

Adresse e-mail de la personne compétente et responsable de cette FDS :

emmanuel.martin@titanobel.com

Produits	N° d'attestation CE de type	Type d'agrément
ANFOTITE 1+	0080.EXP.00.0056	XN 336F
ANFOTITE 2+	0080.EXP.97.0017	XN 065 F
ANFOTITE 2+ VSF	0080.EXP.02.0055	XN 481 F
NR 20	0080.EXP.01.0006	XN 326 F
NR 10	0080.EXP.01.0007	XN 325 F
ANFOTITE 3+	0080.EXP.97.0018	XN 153 F

Utilisation du produit : Ces nitrates fiouls sont des explosifs utilisés principalement pour l'abattage de roches en carrières, mines et chantiers de travaux publics..

2 - IDENTIFICATION DES DANGERS

Comportement du produit dans son emballage

- Danger d'explosion en masse, c'est-à-dire affectant de façon pratiquement instantanée la quasi totalité de la charge.
- En cas d'incendie, il y a risque de réaction violente avec possibilité d'émission de gaz nocifs (oxydes d'azote NOx et monoxyde de carbone)
- Contact accidentel avec les yeux : irritations
- contact avec la peau : rougeurs, irritations
- Bien que les explosifs nitrate fioul ne brûlent que très difficilement, il convient de ne pas soumettre ces produits aux effets d'une chaleur intense ou de toute source d'étincelles.

Classement au stockage de l'explosif

Classement en division de risque 1.1 groupe de compatibilité D d'après l'arrêté du 20 avril 2007 modifié.

Symbole de danger

E : Explosif



Phrases de risques

R2 : risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition

R40 : effet cancérigène suspecté. Preuves insuffisantes

R 52/53 : nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets à long terme sur l'environnement aquatique.

3 - COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Substances dangereuses contenues dans la préparation	Taux	Symbole de danger	N° CAS	N° EINECS	Phrases de risque
- nitrate d'ammonium	>80%	O	6484-52-2	229-347-8	R 8 - R9
- Fioul - gazole		N, Xn	94114-59-7	266-235-8	R40.R65.R66.R51/53
- Grenaille d'ammonium pour Anfotite 3+			7429-90-5	231-072-3	

- Signification des symboles de danger :

O : Oxydant

N : Dangereux pour l'environnement

Xn : Nocif

- Signification des phrases de risque :

R8 : favorise l'inflammation des matières combustibles

R9 : risque d'explosion avec des substances combustibles

R 40 : effet cancérigène suspecté – Preuves insuffisantes

R 51/53 : Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long termes

R 65 : Nocif peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion

R 66 : l'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau

4 - PREMIERS SECOURS

4.1 - Indications Générales

Dans tous les cas, consulter immédiatement un médecin.

En cas d'incendie, des symptômes apparaissent qui sont évidemment causés par l'inhalation des gaz de combustion.

Eloigner tout de suite le blessé de la zone dangereuse.

Si possible, donner un aérosol dexaméthasone pour inhalation Si nécessaire, procéder à l'alimentation en oxygène.

En cas d'évanouissement, coucher et transporter la personne en position stable latérale.

En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle.

Après l'aspiration de poussières, porter le blessé à l'air libre, non pollué.

Si les symptômes persistent, par exemple la toux, consulter un médecin.

Les personnes qui ont inhalé des gaz de combustion ne présentent pas nécessairement immédiatement des symptômes d'intoxication. Les patients doivent rester au minimum 48 heures sous surveillance.

4.2 - Après un contact avec la peau Laver avec de l'eau et consulter, en cas de besoin, un médecin.

4.3 - Indications spéciales

Néant.
 En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins de 15 minutes en maintenant les paupières écartées - Consulter un ophtalmologiste.
 En cas d'ingestion, ne pas donner à boire.
 Protection des sauveteurs : éviter le contact prolongé avec la peau et l'inhalation prolongée de poussières.

5 - MESURE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 - Indications générales Tenir éloignée toute personne non autorisée Avertir les voisins du danger d'explosion

5.2 - Mesures contre l'incendie à proximité (le produit n'est pas encore touché)

Lutter contre l'incendie avec tous les moyens disponibles (eau, extincteur à poudre sèche, etc...)
 Eviter en tout cas que le feu gagne le produit / matériel. Le cas échéant, éloigner tout véhicule du foyer de l'incendie

5.3 - Mesures en cas de produit incendié (l'incendie a gagné le produit ou menace de le toucher)

Ne pas essayer d'éteindre le feu, risque d'explosion !

Evacuer immédiatement la zone dangereuse et chercher un abri sûr. Avertir les voisins du danger d'explosion

5.3.1 - Moyens d'extinction de l'incendie appropriés Ne pas essayer d'éteindre le feu, risque d'explosion !

5.3.2 - Moyens d'extinction à ne pas utiliser contre l'incendie pour des raisons de sécurité Non applicable

5.4 - Dangers particuliers inhérents à la substance, ses produits de combustion ou les gaz dégagés

En sus du danger d'explosion, en cas d'incendie ou de chaleur, il faut compter avec l'émanation de gaz toxiques / dangereux et de vapeurs ainsi que de la formation de produits de pyrolyse, par exemple, le monoxyde de carbone, oxydes azotés (gaz nitreux), ammoniacques.

Ne pas aspirer les gaz / vapeurs / fumées de l'explosion et/ou de l'incendie. Risque de formation d'un œdème toxique au poumon

Moyen d'extinction :

Possibilité de noyage par grande quantité d'eau en cas de début d'incendie.

En cas d'incendie du produit en dépôt ou pendant le transport : ne pas intervenir, mais s'éloigner rapidement à la distance de sécurité nécessaire et barrer les accès.

Remarque : protection des intervenants : appareils respiratoires isolants du fait de l'émission de gaz nocifs (oxydes d'azote NOx et monoxyde de carbone).

6 - MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1 - Eviter le contact du produit à nu, avec la peau et les yeux.

6.2 - Précautions individuelles

Procéder au ramassage avec précaution et avec la protection individuelle appropriée (§ 8).

6.3 - Précautions pour la protection de l'environnement

En cas d'ouverture accidentelle de l'emballage, ne pas abandonner le produit répandu. Ne pas évacuer vers les dépôts d'ordures ou les égouts et vérifier que le produit est identifié sur le contenant.

6.4 - Méthodes de nettoyage

Procéder au ramassage dans un emballage préconisé par Titanobel (voir paragraphe 14) en respectant les mesures de sécurité liées à la manipulation et reporter l'identification du produit sur le nouvel emballage. Laver ensuite soigneusement le sol à grande eau.

En cas de difficulté particulière, prendre contact avec Titanobel.

7 - MANIPULATION ET STOCKAGE7.1 - Manipulation

Mesures techniques et précautions : lors de ces opérations, tenir le produit à l'écart de la chaleur, des flammes et des étincelles, éviter tout choc et tout frottement. Il est strictement interdit de fumer et de disposer de feux nus.

Conseils d'utilisation : contact à éviter avec les matières incompatibles (voir § 10). Eviter le contact avec la peau et les yeux.

7.2 - Stockage

Mesures techniques : éliminer les emballages défectueux

Conditions de stockage : les emballages doivent être empilés de façon stable à l'abri des intempéries.

Durée de conservation : dans des conditions de stockage standard (en particulier à l'abri des intempéries) et bien qu'aucune limite de conservation ne soit imposée, il est recommandé d'utiliser ces explosifs dans un délai de 12 mois suivant la date de fabrication.

Matières incompatibles : ne pas stocker avec les produits hors classe 1 ainsi qu'avec des produits de la classe 1 dont le groupe de compatibilité serait différent de D ou de S.

Matériaux d'emballage : le stockage s'effectuera dans les emballages préconisés par Titanobel avec les masses nettes maximum indiquées (voir § 14).

7.3 - Utilisations particulières

Se conformer à la réglementation (voir paragraphe 15) et à la fiche technique du produit.

8 - CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 - V. L. I. Sans objet

8.2 - V. L. E. P.

RAS dans les conditions normales d'utilisation. Il n'y a actuellement pas de valeur limite d'exposition pour le nitrate d'ammonium et la grenaille d'aluminium.

8.3 - Equipements de protection individuelle

- Protection du corps : vêtements de travail adaptés et gants en cuir
- protection respiratoire : éviter les émissions de poussières.
- Mesures d'hygiène spécifique : ne pas manger ou boire avec des mains contaminées
- Protection des yeux : le port de lunettes de protection est conseillé

9 - PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 - Etat physique / forme

L'explosif se présente sous forme d'un solide granulaire de diamètre moyen env. 2 mm.

Couleur de la préparation : Beige pour Anfo1, Anfo2, Anfo2 + VSF, et grise pour Anfo3 +

Odeur : odeur de fioul

Températures spécifiques de changement d'état physique :

Fusion du nitrate d'ammonium pur à env. + 170° C s'accompagnant d'un début de décomposition.

Point d'éclair : sans objet

9.2 - Indications importante de sécurité, ainsi que de protection sanitaire et de l'environnement

Valeur d'acidité réelle (pH)	non applicable
Point d'ébullition/domaine d'ébullition	non applicable
Inflammabilité	non applicable
Risque d'explosion	explosible, particulièrement en présence d'impuretés, d'inclusions d'amorçage ou de forte chaleur
Caractéristiques comburantes	non applicable
Pression de la vapeur	non applicable
Coefficient de partage (n,-octanol/eau)	non applicable
Viscosité	non applicable
Densité de la vapeur	non applicable
Vitesse de vaporisation	non applicable

9.3 - Caractéristiques de sécurité pyrotechnique

Température d'auto-inflammation par chauffage progressif :

Epreuve SNPE 47 (PV/47/14/81/018) (GEMO FMD - 051 - A - 1)	200° C (fumée) ANFOTITE3 +
- Densité de Tassement (D.T) : AnfoClad 3 : 0,75	
Epreuve CSE 1.11/B1	
<u>Comportement de l'explosif en vrac</u> :	
- Sensibilité au frottement	
Epreuve SNPE 16 (GEMO FMD - 040 - A - 1) (CSE 3.51/J1)	0 % coups positifs à 353 N ANFOTITE2+ et ANFOTITE3 +
- Sensibilité au choc du mouton de choc BAM	
Epreuve SNPE 14 (CSE 3.41/I1) (GEMO FMD -010 – A – 1)	10 % de coups positifs au maximum (50 J) ANFOTITE2 +
- Déflagration à l'air libre en gouttière	
Epreuve SNPE 20 (GEMO FMD - 061 - A - 1) (CSE 3.21/L1)	Combustion difficile sur 10cm qui s'arrête après 5min ANFOTITE3 +
- Sensibilité à l'amorçage :	sensible au détonateur de 0,6g de pentrite (ANFOTITE2 +, ANFOTITE3 +)
Epreuve CSE 3.73/P3	
-Masse volumique apparente :	800 à 950 kg/ m3
-Solubilité :	soluble dans l'eau

10 - STABILITE REACTIVITE

10.1 - Conditions à éviter

Influences mécaniques (par ex. choc, écrasement, frottement, heurt)	Températures supérieures à 50° C
Feu, étincelles ou autres sources d'inflammation	Contact avec les substances énoncées au paragraphe 10.4

10.2 - Stabilité :

Dans les conditions normales de stockage le produit est stable chimiquement. Toutefois, en cas d'anomalie d'aspect ou de comportement de l'explosif (dégagement gazeux, odeur forte, ségrégation importante, échauffement), le produit devra être isolé et l'anomalie devra être signalée immédiatement aux services techniques de Titanobel.

10.3 - Produits de décomposition dangereux :

En cas d'incendie et/ou de non respect de certaines prescriptions ci-dessous : possibilité de dégagement d'oxydes d'azote et de monoxyde de carbone.

10.4 - Matières à éviter :

Eviter le contact avec les alcalis, amines, acides forts, métaux alcalins, cuivre, zinc et les lessives. Ne pas stocker avec des produits hors classe 1 ainsi qu'avec des produits de la classe 1 dont le groupe de compatibilité serait différent de D ou de S.

10.5 - Avertissement:

L'attention de l'utilisateur est attirée tout particulièrement sur l'accroissement de la sensibilité au choc et au frottement de cet explosif lorsqu'il se présente à l'état sec.

11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES11.1 - Toxicité aiguë :

Jusqu'à ce jour aucune évaluation n'a été effectuée sur la préparation.

11.2 - Voie d'exposition Ingestion, inhalation, yeux et peau.11.3 - Effets aigus / symptômes

Les symptômes suivants ont été signalés :

Pour fioul :

- légèrement irritant pour la peau
- légèrement irritant pour les yeux

Pour le nitrate d'ammonium:

- irritant pour la peau
- irritant pour les yeux

11.4 - Effets chroniques

Après exposition/contact prolongé ou répété : éruption / dermatite

11.5 - Substance / composant individuel

Nitrate d'ammonium

Toxicité aiguë (LD₅₀ oral, rat (mg/kg)) = 2217

Légère irritation/effet caustique (pour la peau et les yeux)

Après l'ingestion, trouble gastro-intestinaux, possibilité de formation de méthémoglobine après la réduction (désoxydation) de nitrate en nitrite, cyanose.

12 - INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Jusqu'à ce jour, aucune évaluation n'a été effectuée sur la préparation.

12.1 - Ecotoxicité

Nitrate d'ammonium

Toxicité à l'égard des poissons : généralement en fonction de la valeur d'acidité réelle (pH) et de la nature de l'espèce.

LC₅₀ = 74 mg/l/48 h (Cyprinus carpio)

Toxicité à l'égard des puces d'eau :

EC₅₀ = 555 mg/l (Daphnia magna)

Toxicité à l'égard des algues :

IC₅₀ = 83 ml/g (Scenedesmus quadricauda)

Fioul/ Gasoil : toxiques pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

12.2 - Persistance et dégradabilité

Le nitrate d'ammonium est une substance existante sous forme ionogène également aux cycles de vie des matériaux naturels (par ex. le cycle de l'azote) et se transforme ainsi facilement en d'autres éléments de ces cycles de vie. Voir tout de même le paragraphe 12.5.

Ce fuel/gasoil est intrinsèquement biodégradable

12.3 - Potentiel de bioaccumulation

La bioaccumulation potentielle de la préparation est très basse car celle des matières premières est très basse également.

12.4 - Résultat de l'évaluation des propriétés PBT (persistant, bio-accumulable et toxique)

Jusqu'à ce jour, aucune évaluation n'a été effectuée.

12.5 - Autres effets nocifs

L'apport excessif de nitrate d'ammonium peut entraîner l'eutrophisation des eaux et la surfertilisation du sol. Le maniement soigneux de cette substance est donc impératif. En cas de maniement soigneux de ce produit et d'une utilisation conforme aux prescriptions, les effets nocifs sont improbables.

13 - CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATIONDéchets et résidus

Le produit ne doit pas être abandonné, il doit être recueilli pour être évacué selon les recommandations prescrites au paragraphe 6 puis, stocké avec surveillance selon les recommandations prescrites au paragraphe 7. S'il s'agit d'une petite quantité ou de produit à nu, le produit récupéré peut être détruit après établissement d'une consigne particulière par l'exploitant, en le plaçant au contact de charges amorcées.

Pour des quantités notables : consulter le dépôt de distribution du fournisseur qui fera connaître les conditions de récupération.

Ne pas mélanger avec d'autres résidus incompatibles (voir paragraphe 10).

Dans tous les cas, se conformer à la réglementation en vigueur. En cas de difficulté, il est conseillé de prendre contact avec Titanobel.

Ce produit est un produit à date de péremption qui est de 1 an à compter de la date de fabrication indiquée sur la caisse.

Emballage souillé

Les emballages contaminés par des traces de produits seront soigneusement examinés pour vérifier qu'ils sont vides ; ils pourront soit être brûlés sur les lieux d'utilisation, en respectant les consignes de sécurité de l'établissement, soit être retournés à Titanobel suivant des conditions définies entre les deux parties pour être traités au sein des filières d'élimination.

14 - INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Classement au transport en emballage homologué

Désignation officielle pour le transport : **EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E**

- voies terrestres : RID et ADR	chiffre 4°, 1.1 D, n° ONU 0082
- voie maritime : code IMDG	n° 0082 - Division 1.1.D
- voie aérienne : classement OACI	interdit au transport

Emballages homologués :

- sac en papier multi-plis résistant à l'eau 5 M 2
- Masse nette maxi : 25 kg
- Méthode d'emballage : P 116
- Dispositions spéciales : PP62
PP 65

15 - INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

<u>Symbole</u>	E	Explosif
<u>Phrases de risques</u>	R 2	Risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition
	R40	Effet cancérogène suspecté; preuves insuffisantes
	R 52/53	Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets à long termes sur l'environnement
<u>Conseils de prudence</u>		
	S 16	Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles. Ne pas fumer
	S 28	Après contact avec la peau se laver immédiatement et abondamment à l'eau savonneuse
	S 35	Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes les précautions d'usage
	S 37	Porter des gants appropriés

Principaux textes législatifs et réglementaires français en vigueur à ce jour :

- le code de la défense modifié et arrêtés d'application
- le code de l'environnement
- Décret 79-846 du 28.09.79 et son arrêté d'application
- Décret n° 92-1164 modifié du 22.10.1992 et ses arrêtés d'application
- Décret n° 87-231 et ses arrêtés d'application
- Arrêtés RID et ADR en vigueur
- Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) - Titre Explosifs
- Le produit relève de la directive sur les matières dangereuses

Cette énumération qui n'est pas exhaustive ne dispense en aucun cas l'utilisateur de prendre en compte la totalité des textes officiels auxquels son activité est soumise.

16 - AUTRES INFORMATIONS / AVERTISSEMENT

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont fondés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.

En particulier, ces produits ne doivent être manipulés que par des personnes ayant connaissance des explosifs conformément aux règlements et aux règles de l'art habituelles ; ils sont destinés à être utilisés comme explosifs d'abattage des roches dans les mines, carrières et travaux publics. Pour toute autre utilisation ou usage particulier, Titanobel dégage sa responsabilité.

Il appartient à l'utilisateur sous sa propre responsabilité :

- d'élaborer les mesures de sécurité concernant tous les cas de mise en œuvre de ces produits en tenant compte notamment des données de la présente fiche,
- de répercuter à tous les utilisateurs et manipulateurs les données de sécurité appropriées et les mises en garde concernant les risques mentionnés dans toute documentation afférente à l'utilisation de ces produits.
- de s'assurer que les personnes qui vont manipuler et/ou utiliser le produit sont formées à son utilisation et à sa manipulation

Cette énumération ne doit être en aucun cas considérée comme exhaustive et n'exonère pas le destinataire de s'assurer que d'autres obligations ne lui sont pas imposées par des réglementations autres que celles citées et notamment celles susceptibles de régir son activité propre, concernant la détention et la manipulation des explosifs pour lesquelles il est seul responsable.

Les services techniques de Titanobel sont à la disposition des utilisateurs pour apporter, dans la mesure du possible et de leurs connaissances, assistance en la matière.

Nota : les modifications vis-à-vis de la version antérieure sont en caractères gras

1 - IDENTIFICATION

Désignation commerciale :

EXPLOSIF de type NITRATE FIOUL N 135
IODURE

Désignation chimique : non applicable, Préparation

Société : TITANOBEL

Rue de l'industrie 21270 PONTAILLER SUR SAÔNE

Tél : 33.3.80.47.67.10 – Fax : 33.3.80.47.67.11

Ets : 21270 VONGES – Fax : 33 3.80.47.23.24

N° d'appel d'urgence : Tél : 33 3.80.47.23.23

N° d'appel d'urgence de l'organisme agréé (INRS) :

33.1.45.42.59.59 (ORFILA)

Adresse e-mail de la personne compétente et responsable de cette FDS :

emmanuel.martin@titanobel.com

Produits	N° d'attestation CE de type	Type d'agrément
Explosif de type nitrate fioul N135 Iodure	0080.EXP.02.0054	XN 436 F

Utilisation du produit : Ce nitrate fioul est un explosif utilisé principalement pour les fusées paragrêles.

2 - IDENTIFICATION DES DANGERS

Comportement du produit dans son emballage

- Danger d'explosion en masse, c'est à dire affectant de façon pratiquement instantanée la quasi totalité de la charge.
- En cas d'incendie, il y a risque de réaction violente avec possibilité d'émission de gaz nocifs (oxydes d'azote NOx et monoxyde de carbone)

- Contact accidentel avec les yeux : irritations

- contact avec la peau : rougeurs, irritations

- Bien que les explosifs nitrate fioul ne brûlent que très difficilement, il convient de ne pas soumettre ces produits aux effets d'une chaleur intense ou de toute source d'étincelles.

Classement au stockage de l'explosif

Classement en division de risque 1.1 groupe de compatibilité D d'après l'arrêté du 20 avril 2007 modifié

Symbole de danger

E : Explosif



Phrases de risques

R2 : risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition

R40 : effet cancérigène suspecté. Preuves insuffisantes

R 52/53 : nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets à long terme sur l'environnement.

3 - COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Substances dangereuses contenues dans la préparation	Taux	Symbole de danger	N° CAS	N° EINECS	Phrases de risque
- nitrate d'ammonium	>85 %	O	6484-52-2	229-347-8	R 8 - R9
- Fioul - gazole		O, Xn	94114-59-7	266-235-8	R40.R65.R66.R51/53
- Grenaille d'aluminium			7429-90-5	231-072-3	
- Iodure d'argent			7783-96-2	232-038-0	

- Signification des symboles de danger :

O : Oxydant

N : Dangereux pour l'environnement

Xn : Nocif

- Signification des phrases de risque :

R8 : favorise l'inflammation des matières combustibles

R9 : risque d'explosion avec des substances combustibles

R 40 : effet cancérigène suspecté – Preuves insuffisantes

R 51/53 : Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long termes

R 65 : Nocif peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion

R 66 : l'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau

4 - PREMIERS SECOURS

4.1 - Indications Générales

Dans tous les cas, consulter immédiatement un médecin.

En cas d'incendie, des symptômes apparaissent qui sont évidemment causés par l'inhalation des gaz de combustion.

Eloigner tout de suite le blessé de la zone dangereuse.

Si possible, donner un aérosol dexaméthasone pour inhalation Si nécessaire, procéder à l'alimentation en oxygène

En cas d'évanouissement, coucher et transporter la personne en position stable latérale

En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle

Après l'aspiration de poussières, porter le blessé à l'air libre non pollué

Si les symptômes persistent, par exemple la toux, consulter un médecin

Les personnes qui ont inhalé des gaz de combustion ne présentent pas nécessairement immédiatement des symptômes d'intoxication. Les patients doivent rester au minimum 48 heures sous surveillance

4.2 - Après un contact avec la peau Laver avec de l'eau et consulter, en cas de besoin, un médecin

4.3 - Indications spéciales Néant

En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau au moins 15 minutes en maintenant les paupières écartées - Consulter un ophtalmologiste

En cas d'ingestion, ne pas donner à boire

Protection des sauveteurs : éviter le contact prolongé avec la peau et l'inhalation prolongée de poussières

5 - MESURE DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**5.1 - Indications générales**

Tenir éloignée toute personne non autorisée
Avertir les voisins du danger d'explosion

5.2 - Mesures contre l'incendie à proximité (le produit n'est pas encore touché)

Lutter contre l'incendie avec tous les moyens disponibles (eau, extincteur à poudre sèche, etc...)
Eviter en tout cas que le feu gagne le produit / matériel. Le cas échéant, éloigner tout véhicule du foyer de l'incendie

5.3 - Mesures en cas de produit incendié (l'incendie a gagné le produit ou menace de le toucher)

Ne pas essayer d'éteindre le feu, risque d'explosion !

Evacuer immédiatement la zone dangereuse et chercher un abri sûr Avertir les voisins du danger d'explosion

5.3.1 - Moyens d'extinction de l'incendie appropriés Ne pas essayer d'éteindre le feu, risque d'explosion !**5.3.2 - Moyens d'extinction à ne pas utiliser contre l'incendie pour des raisons de sécurité** Non applicable**5.4 - Dangers particuliers inhérents à la substance, ses produits de combustion ou les gaz dégagés**

En sus du danger d'explosion, en cas d'incendie ou de chaleur il faut compter avec l'émanation de gaz toxiques / dangereux et de vapeurs ainsi que de la formation de produits de pyrolyse, par exemple, le monoxyde de carbone, oxydes azotés (gaz nitreux), ammoniacales.

Ne pas aspirer les gaz / vapeurs / fumées de l'explosion et/ou de l'incendie Risque de formation d'un œdème toxique au poumon

Moyen d'extinction :

Possibilité de noyage par grande quantité d'eau en cas de début d'incendie.

En cas d'incendie du produit en dépôt ou pendant le transport : ne pas intervenir, mais s'éloigner rapidement à la distance de sécurité nécessaire et barrer les accès.

Remarque : protection des intervenants : appareils respiratoires isolants du fait de l'émission de gaz nocifs (oxydes d'azote NOx et monoxyde de carbone).

6 - MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE**6.1 - Eviter le contact du produit à nu**, avec la peau et les yeux.**6.2 - Précautions individuelles**

En cas de rupture de la gaine plastique, procéder au ramassage avec précaution et avec la protection individuelle appropriée (§ 8).

6.3 - Précautions pour la protection de l'environnement

En cas d'ouverture accidentelle de l'emballage, ne pas abandonner le produit répandu. Ne pas évacuer vers les dépôts d'ordures ou les égouts et vérifier que le produit est identifié sur le contenant.

6.4 - Méthodes de nettoyage

Procéder au ramassage dans un emballage préconisé par Titanobel (voir paragraphe 14) en respectant les mesures de sécurité liées à la manipulation et reporter l'identification du produit sur le nouvel emballage. Laver ensuite soigneusement le sol à grande eau.

En cas de difficulté particulière, prendre contact avec Titanobel.

7 - MANIPULATION ET STOCKAGE**7.1 - Manipulation**

Mesures techniques et précautions : lors de ces opérations, tenir le produit à l'écart de la chaleur, des flammes et des étincelles, éviter tout choc et tout frottement. Il est strictement interdit de fumer et de disposer de feux nus.

Conseils d'utilisation : contact à éviter avec les matières incompatibles (voir § 10). Eviter le contact avec la peau et les yeux.

7.2 - Stockage

Mesures techniques : éliminer les emballages défectueux

Conditions de stockage : les emballages doivent être empilés de façon stable à l'abri des intempéries.

Durée de conservation : dans des conditions de stockage standard (en particulier à l'abri des intempéries) et bien qu'aucune limite de conservation ne soit imposée, il est recommandé d'utiliser ces explosifs dans un délai de 12 mois suivant la date de fabrication.

Matières incompatibles : ne pas stocker avec les produits hors classe 1 ainsi qu'avec des produits de la classe 1 dont le groupe de compatibilité serait différent de D ou de S.

Matériaux d'emballage : le stockage s'effectuera dans les emballages préconisés par Titanobel avec les masses nettes maximum indiquées (voir § 14).

7.3 - Utilisations particulières

Se conformer à la réglementation (voir paragraphe 15) et à la fiche technique du produit.

8 - CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE**8.1 - V. L. I.** Sans objet**8.2 - V. L. E. P.**

RAS dans les conditions normales d'utilisation. Il n'y a actuellement pas de valeur limite d'exposition pour le nitrate d'ammonium, le nitrate de sodium et la grenaille d'aluminium.

8.3 - Equipements de protection individuelle

- Protection du corps : vêtements de travail adaptés et gants en cuir
- Mesures d'hygiène spécifiques : ne pas manger ou boire avec des mains contaminées
- Protection des yeux : le port de lunettes de protection est conseillé

9 - PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES**9.1 - Etat physique / forme**

L'explosif se présente sous forme d'un solide granulaire de diamètre moyen env. 2 mm.

Couleur de la préparation : grise

Odeur : odeur de fioul

Températures spécifiques de changement d'état physique :

Fusion du nitrate d'ammonium pur à env. + 170° C s'accompagnant d'un début de décomposition.

Point d'éclair : sans objet

9.2 - Indications importante de sécurité, ainsi que de protection sanitaire et de l'environnement

Valeur d'acidité réelle (pH)	non applicable
Point d'ébullition/domaine d'ébullition	non applicable
Inflammabilité	non applicable
Risque d'explosion	explosible, particulièrement en présence d'impuretés, d'inclusions d'amorçage ou de forte chaleur
Caractéristiques comburantes	non applicable
Pression de la vapeur	non applicable
Coefficient de partage (n,-octanol/eau)	non applicable
Viscosité	non applicable
Densité de la vapeur	non applicable
Vitesse de vaporisation	non applicable

9.3 - Caractéristiques de sécurité pyrotechnique

Température d'auto-inflammation par chauffage progressif :

Epreuve SNPE 47 (PV/47/14/93/004) (GEMO FMD - 051 - A - 1)	Fumée noire à 247° C
<u>Comportement de l'explosif en vrac :</u>	
- Sensibilité au frottement	
Epreuve SNPE 16 (GEMO FMD - 040 - A - 1) (CSE 3.51/J1)	0 % coups positifs à 353 N
- Sensibilité au choc du mouton de choc BAM	
Epreuve SNPE 14 (CSE 3.41/I1) (GEMO FMD -010 – A – 1)	De 24 à 42 % de coups positifs au maximum (50 J)
- Déflagration à l'air libre en gouttière	
Epreuve SNPE 20 (GEMO FMD - 061 - A - 1) (CSE 3.21/L1)	Non amorçage
- Sensibilité à l'amorçage :	
Epreuve CSE 3.73/P3	sensible au détonateur de 1g d'azoture de plomb sous confinement acier
- Diamètre critique de détonation	
Epreuve d'agrément CSE 4.25/O5	40mm
<u>Masse volumique apparente</u>	850 à 950 kg/m ³
<u>Solubilité :</u>	soluble dans l'eau

10 - STABILITE REACTIVITE

10.1 - Conditions à éviter

Influences mécaniques (par ex. choc, écrasement, frottement, heurt)	Températures supérieures à 50° C
Feu, étincelles ou autres sources d'inflammation	Contact avec les substances énoncées au paragraphe 10.4

10.2 - Stabilité :

Dans les conditions normales de stockage le produit est stable chimiquement. Toutefois, en cas d'anomalie d'aspect ou de comportement de l'explosif (dégagement gazeux, odeur forte, ségrégation importante, échauffement), le produit devra être isolé et l'anomalie devra être signalée immédiatement aux services techniques de Titanobel.

10.3 - Produits de décomposition dangereux :

En cas d'incendie et/ou de non respect de certaines prescriptions ci-dessous : possibilité de dégagement d'oxydes d'azote et de monoxyde de carbone

10.4 - Matières à éviter :

Eviter le contact avec les alcalis, amines, acides forts, métaux alcalins, cuivre, zinc et les lessives. Ne pas stocker avec des produits hors classe 1 ainsi qu'avec des produits de la classe 1 dont le groupe de compatibilité serait différent de D ou de S

10.5 - Avertissement:

L'attention de l'utilisateur est attirée tout particulièrement sur l'accroissement de la sensibilité au choc et au frottement de cet explosif lorsqu'il se présente à l'état sec

11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 - Toxicité aiguë :

Jusqu'à ce jour aucune évaluation n'a été effectuée sur la préparation

11.2 - Voie d'exposition Ingestion, inhalation, yeux et peau

11.3 - Effets aigus / symptômes

Les symptômes suivants ont été signalés :

Pour fioul :

- légèrement irritant pour la peau
- légèrement irritant pour les yeux

Pour les nitrates minéraux :

- irritant pour la peau
- irritant pour les yeux

Pour l'Iodure d'argent :

- irritant pour le système respiratoire

11.4 - Effets chroniques

Après exposition/contact prolongé ou répété : éruption / dermatite

11.5 - Substance / composant individuel

Nitrate d'ammonium

Toxicité aiguë (LD₅₀ oral, rat (mg/kg)) = 2217

Légère irritation/effet caustique (pour la peau et les yeux)

Après l'ingestion, trouble gastro-intestinal, possibilité de formation de méthémoglobine après la réduction (désoxydation) de nitrate en nitrite, cyanose.

12 - INFORMATIONS ECOLOGIQUES Jusqu'à ce jour, aucune évaluation n'a été effectuée sur la préparation.

12.1 - Ecotoxicité

Nitrate d'ammonium

Toxicité à l'égard des poissons : généralement en fonction de la valeur d'acidité réelle (pH) et de la nature de l'espèce.

LC₅₀ = 74 mg/l/48 h (Cyprinus carpio)

Toxicité à l'égard des puces d'eau :

EC₅₀ = 555 mg/l (Daphnia magna)

Toxicité à l'égard des algues :

IC₅₀ = 83 ml/g (Scenedesmus quadricauda)

Huiles/émulsifiants : toxiques pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

12.2 - Persistance et dégradabilité

Le nitrate d'ammonium est une substance existante sous forme ionogène également aux cycles de vie des matériaux naturels (par ex. le cycle de l'azote) et se transforme ainsi facilement en d'autres éléments de ces cycles de vie. Voir tout de même le paragraphe 12.5.

Ce fuel/gasoil est intrinsèquement biodégradable

12.3 - Potentiel de bioaccumulation

La bioaccumulation potentielle de la préparation est très basse car celle des matières premières est très basse également.

12.4 - Résultat de l'évaluation des propriétés PBT (persistant, bio-accumulable et toxique)

Jusqu'à ce jour, aucune évaluation n'a été effectuée.

12.5 - Autres effets nocifs

L'apport excessif de nitrate d'ammonium peut entraîner l'eutrophisation des eaux et la surfertilisation du sol. Le maniement soigneux de cette substance est donc impératif. En cas de maniement soigneux de ce produit et d'une utilisation conforme aux prescriptions, les effets nocifs sont improbables.

13 - CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATIONDéchets et résidus

Le produit ne doit pas être abandonné, il doit être recueilli pour être évacué selon les recommandations prescrites au paragraphe 6 puis, stocké avec surveillance selon les recommandations prescrites au paragraphe 7. S'il s'agit d'une petite quantité ou de produit à nu, le produit récupéré peut être détruit après établissement d'une consigne particulière par l'exploitant, en le plaçant au contact de charges amorcées.

Pour des quantités notables : consulter le dépôt de distribution du fournisseur qui fera connaître les conditions de récupération.

Ne pas mélanger avec d'autres résidus incompatibles (voir paragraphe 10).

Dans tous les cas, se conformer à la réglementation en vigueur. En cas de difficulté, il est conseillé de prendre contact avec Titanobel.

Ce produit est un produit à date de péremption qui est de 1 an à compter de la date de fabrication indiquée sur la caisse.

Emballage souillé

Les emballages contaminés par des traces de produits seront soigneusement examinés pour vérifier qu'ils sont vides ; ils pourront soit être brûlés sur les lieux d'utilisation, en respectant les consignes de sécurité de l'établissement, soit être retournés à Titanobel suivant des conditions définies entre les deux parties pour être traités au sein des filières d'élimination.

14 - INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORTClassement au transport en emballage homologué

Désignation officielle pour le transport : **EXPLOSIF DE MINE (DE SAUTAGE) DU TYPE E**

- voies terrestres : RID et ADR	chiffre 4°, 1.1 D, n° ONU 0082
- voie maritime : code IMDG	n° 0082 - Division 1.1.D
- voie aérienne : classement OACI	interdit au transport

Emballages homologués :

- sac en papier multi-plis résistant à l'eau 5 M 2
- Masse nette maxi : 25 kg
- Méthode d'emballage : P 116
- Dispositions spéciales : PP 63
PP 65

15 - INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Symbole	E	Explosif
<u>Phrases de risques</u>	R 2	Risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition
	R40	Effet cancérogène suspecté; preuves insuffisantes
	R 52/53	Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets à long termes sur l'environnement
<u>Conseils de prudence</u>	S 16	Conserv er à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles. Ne pas fumer
	S 28	Après contact avec la peau se laver immédiatement et abondamment à l'eau savonneuse
	S 35	Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes les précautions d'usage
	S 37	Porter des gants appropriés

Principaux textes législatifs et réglementaires français en vigueur à ce jour :

- le code de la défense modifié et arrêtés d'application
- le code de l'environnement
- Décret 79-846 du 28.09.79 et son arrêté d'application
- Décret n° 92-1164 modifié du 22.10.1992 et ses arrêtés d'application
- Décret n° 87-231 et ses arrêtés d'application
- Arrêtés RID et ADR en vigueur
- Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) - Titre Explosifs
- Le produit relève de la directive sur les matières dangereuses

Cette énumération qui n'est pas exhaustive ne dispense en aucun cas l'utilisateur de prendre en compte la totalité des textes officiels auxquels son activité est soumise.

16 - AUTRES INFORMATIONS / AVERTISSEMENT

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont fondés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.

En particulier, ces produits ne doivent être manipulés que par des personnes ayant connaissance des explosifs conformément aux règlements et aux règles de l'art habituelles ; ils sont destinés à être utilisés comme explosifs d'abattage des roches dans les mines, carrières et travaux publics. Pour toute autre utilisation ou usage particulier, Titanobel dégage sa responsabilité.

Il appartient à l'utilisateur sous sa propre responsabilité :

- d'élaborer les mesures de sécurité concernant tous les cas de mise en œuvre de ces produits en tenant compte notamment des données de la présente fiche,
- de répercuter à tous les utilisateurs et manipulateurs les données de sécurité appropriées et les mises en garde concernant les risques mentionnés dans toute documentation afférente à l'utilisation de ces produits.
- de s'assurer que les personnes qui vont manipuler et/ou utiliser le produit sont formées à son utilisation et à sa manipulation

Cette énumération ne doit être en aucun cas considérée comme exhaustive et n'exonère pas le destinataire de s'assurer que d'autres obligations ne lui sont pas imposées par des réglementations autres que celles citées et notamment celles susceptibles de régir son activité propre, concernant la détention et la manipulation des explosifs pour lesquelles il est seul responsable.

Les services techniques de Titanobel sont à la disposition des utilisateurs pour apporter, dans la mesure du possible et de leurs connaissances, assistance en la matière.

Nota : les modifications vis-à-vis de la version antérieure sont en caractères gras