1- IDENTIFICATION

Désignation commerciale :

CORDEAUX DETONANTS SOUPLES

Désignation chimique : non applicable, mélange

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	N° d'agrément
Titacord à 12 g/m de pentrite	0080.EXP.00.0041	
Titacord à 15 g/m de pentrite	0080.EXP.00.0042	
Titacord à 20 g/m de pentrite	0080.EXP.00.0043	
Titacord à 40 g/m de pentrite	0080.EXP.00.0044	
Titacord à 70 g/m de pentrite	0080.EXP.00.0045	
Eclair Plastex H à 3 g/m de pentrite	080.EXP.97.0092	AT 151 F
Eclair Plastex H à 5 g/m de pentrite	080.EXP.97.0093	AT 152 F
Eclair Plastex H à 10 g/m de pentrite	080.EXP.97.0094	AT 153 F
Eclair Plastex H à 12 g/m de pentrite	080.EXP.97.0095	AT 154 F
Eclair Plastex H à 15 g/m de pentrite	080.EXP.97.0096	AT 155 F
Eclair Plastex H à 20 g/m de pentrite	080.EXP.97.0097	AT 156 F
Eclair Plastex H à 40 g/m de pentrite	080.EXP.97.0098	AT 157 F
Eclair Plastex H à 70 g/m de pentrite	080.EXP.97.0099	AT 158 F
NP12		AT 107 F
NP20		AT 140 F
Nitrocord 12	0589.EXP.3585/99	
Nitrocord 20	0589.EXP.3584/99	
Nitrocord 40	0589.EXP.3560/99	
Nitrocord 80	0589.EXP.0599/99	
Nitrocord 100	0589.EXP.0600/99	

Utilisation du produit : objet explosifs permettant l'amorçage d'explosif dans le cadre d'extraction de roches. (SU2a)

N° annexe VI : non applicable
N° CAS : non applicable
N° enregistrement REACH : non applicable (mélange)

2 – IDENTIFICATION DES DANGERS

Danger d'explosion en masse, quasi-totalité affectant de façon pratiquement instantanée la quasi-totalité de la charge. En cas d'incendie, il y a risque d'explosion. Produits de décomposition nocifs par inhalation
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 dans son emballage de transport
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

Mentions de dangers
H201 Explosif ; danger d'explosion en masse

3 - COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Explosif secondaire (à base de pentrite) de charge linéique inférieure à 80 g/ m, dans une gaine de fibres tissées enrobées d'une couche d'un constituant thermoplastique. Pentrite au n° CAS 7811-5 et numéro EINECS 212/413-5

4 - PREMIERS SECOURS

4.1 - Indications Générales

Dans tous les cas, consulter immédiatement un médecin.
En cas d'incendie, des symptômes apparaissent qui peuvent être 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 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), ammoniaques.

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 - Précautions individuelles Procéder au ramassage avec précaution et avec la protection individuelle appropriée (voir paragraphe 8).

6.2 - Précautions pour la protection de l'environnement

En cas de dispersion accidentelle, ne pas abandonner le produit répandu. Ne pas évacuer vers les dépôts d'ordures ou les égouts.

6.3 - Méthodes de nettoyage

Procéder au ramassage dans un emballage préconisé par Titanobel (voir § 14) en respectant les mesures de sécurité liées à la manipulation et reporter l'identité du produit sur le nouvel emballage. Balayer soigneusement le sol.

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 paragraphe 10). Eviter le contact avec les yeux.

7.2 - Stockage

Conditions de stockage : Conserver le produit dans son emballage d'origine dans un dépôt tempéré.

Durée de conservation : à utiliser de préférence dans un délai de 5 ans après la date de fabrication

Matières incompatibles : 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.

Matériaux d'emballage : Le stockage s'effectuera dans les conteneurs préconisés par Titanobel (voir paragraphe 14).

7.3 - Utilisation particulière

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.

8.3 - Equipement de protection individuelle

- Protection du corps : toutes les manipulations doivent être réalisées avec des gants en cuir et des vêtements de travail adaptés
- Mesures d'hygiènes spécifiques : ne pas manger ou boire avec des mains contaminées.

9 - PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 – caractéristiques physiques des cordeaux détonnant souples: l'objet se présente sous la forme de bobine de gaine plastique contenant une âme de pentrite.

Températures spécifiques de changement d'état physique :

Ramollissement de la gaine vers 80° C

Ces cordeaux résistent à une traction de 50 daN pendant 30 minutes (Epreuve CSE 2.27 / J4)

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

- Ils sont sensibles à la chaleur et au choc : Risque d'explosion en masse (détonation)
- Sensibilité au choc – Epreuve au mouton de 30 kg :

Epreuve CSE3.49- I9 : réaction partielle possible (sans explosion) à une hauteur de chute de 0,5m.

- Ils sont sensibles au détonateur usuel chargé à 0,6 g de pentrite

Caractéristiques de sécurité pyrotechnique du composant actif des cordeaux détonant souples :

Sont données ci-après les caractéristiques du composant actif le plus pénalisant, à savoir : la pentrite :

- Température de début de décomposition : à partir de 140° C

Comportement de l'explosif en vrac :

Température d'auto-inflammation par chauffage progressif :

Epreuve SNPE 47 (FE-47/14/94/007) (GEMO FMD - 051 - A - 1) (CSE 3.02/F2)	(pentrite 100-200µ) 189° C

- Sensibilité au frottement

Epreuve SNPE n°16 PV16/14/84/009(GEMO FMD - 040 - A - 1) (CSE 3.51/J1)	(pentrite 100-200µ) 50 N

- Sensibilité au choc au mouton de 30 kg

Epreuve SNPE 17 PV 17/14/91/009 (Pentrite N) HLNR 0,75m HLNP 0,75m

- Déflagration à l'air libre en gouttière

Epreuve SNPE 20 (PV 20/14/82/001) (GEMO FMD - 061 - A - 1) (CSE 3.21/L1)	(pentrite F) non propagation

- Amorçage de la détonation à travers une barrière

Epreuve SNPE n° 27 – PV/14/82/034 – PV 27/14/82/001	(Pentrite A) > 400 cartes
(GEMO FMD – 031 – A – 1) (CSE 3.75/P5)	(Pentrite F) 330 cartes
Densité en vrac: Densité réelle:	≈ 1 1,77
Solubilité :	pratiquement insoluble dans l'eau/ soluble dans certains solvants organiques tels que l'acétone, l'acétate d'éthyle

10 - STABILITE REACTIVITE

10.1 - Conditions à éviter

Feu, étincelles ou autres sources d'inflammation, Influences mécaniques (par ex. choc, écrasement, frottement, heurt)

Températures supérieures à 50° C, 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 leurs alliages 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 S.

11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 - Toxicité aiguë : Jusqu'à ce jour, aucune évaluation n'a été effectuée sur le mélange. produit non classé

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

11.3 - Effets aigus / symptômes

Les symptômes suivants ont été signalés :

Pour la pentrite :

- vasodilatation avec rougeurs et céphalées en cas d'ingestion

11.4 - Effets chroniques

Possibilité d'irritation légère. En cas de dégradation accidentelle de la gaine du cordeau détonant souple mettant à nu la substance active, éviter le contact direct avec la peau. Ne pas ingérer. Propriétés toxicologiques de la pentrite, pas de toxicologie. Il est toutefois utile de noter qu'il s'agit d'un hypotenseur actif, susceptible de provoquer une vasodilatation avec rougeurs et maux de tête.

11.5 - Substances/composants individuels

Pentrite

Toxicité aiguë (LD_{50} oral, rat (mg/kg)) = 19500 mg/kg

Dose mortelle pour l'homme = 1169 mg/kg

La pentrite est un hypotenseur actif et un vasodilatateur. Risque de rougeurs et de maux de tête en cas d'ingestion.

12 - INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Ne pas rejeter les souillures d'explosifs ainsi que les déchets de gaine à l'égout, ni dans les milieux naturels.

Mobilité : Les explosifs contenus dans les gaines sont pratiquement insoluble dans l'eau

13 - CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

Déchets 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, 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.

Emballage souillé

Les emballages contaminés par des traces de produits seront soigneusement examinés pour vérifier qu'ils sont vides ; ils pourront soit être brûlés, meilleure technique actuelle (Cf. BREF-OFC), 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 :

CORDEAU DETONANT SOUPLE

- voies terrestres : RID et ADR	N° ONU 0065 – 1.1 D
- Voie maritime : code IMDG	N° ONU 0065 – 1.1D
- Voie aérienne : classement OACI	Interdit au transport

Emballages homologués :

- Emballage extérieur en caisse carton 4 G
- Méthode d'emballage : P139

15 - INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Symbole	E	**Explosif**
Mentions de dangers	**H 201**	**Explosif ; danger d'explosion en masse**
Conseils de prudence	**P 210**	**Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes – Ne pas fumer**
	P 250	**Eviter les abrasions/les chocs/les frottements**
	P 280	**Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux/du visage**
	P370+P380	**En cas d'incendie évacuer la zone**
	P 372	**risque d'explosion en cas d'incendie**
	P 373	**En cas d'incendie et / ou d'explosion, ne pas respirer les fumées**
	P 401	**Stocker conformément à la réglementation**
	P 501	**Eliminer le contenu/emballage par incinération dans une installation conformément à la réglementation**

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 **(le stockage relève de la rubrique de la nomenclature ICPE 4220)**
- **le code du travail et notamment le décret n°2013-973**
- Décret n° 92-1164 modifié du 22.10.1992 et ses arrêtés d'application
- Décret n° 87-231 et ses arrêtés d'application
- Arrêtés TMD en vigueur

Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) Titre Explosifs

- **Le produit relève de la directive européenne 2014/28/UE**

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 aux produits concernés, à la date indiquée. Ils sont 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 des 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 des produits.
- de s'assurer que les personnes qui vont manipuler et/ou utiliser les produits 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.

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