

1- IDENTIFICATION

Désignation commerciale :

RELAIS RENFORCATEUR BOOSTEX 65

Désignation chimique : non applicable, produit encartouché

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
RELAIS RENFORCATEUR BOOSTEX 65	0080.EXP.97.0019	AT 106 F

Utilisation du produit : Booster d'amorçage pour explosifs utilisés en mines, carrières et travaux publics.

2 - IDENTIFICATION DES DANGERS

Classement au stockage des détonateurs dans leurs emballages de transport, d'après l'arrêté du 26.09.80

Classement en division de risque 1.1 groupe de compatibilité D

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 d'explosion. Produits en décomposition nocifs par inhalation

- Il convient de ne pas soumettre ces produits aux effets d'une chaleur intense ou de toute source d'étincelle

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



3 - COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Cet objet est un relais renforceur (ou encore relais d'amorçage ou bousteur) constitué d'un étui cylindrique étanche en polypropylène de diamètre 65 mm contenant une petite quantité de pentrite pulvérulente incluse dans de l'hexolite coulée à chaud, obturé par un opercule de fermeture.

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)

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

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 voir §8, en ayant au préalable humidifié le produit. En particulier, éviter toute souillure avec des corps étranger (tels que gravier, limailles, corps métalliques,...) du fait de la sensibilité de ces produits de ces produits aux sollicitations mécaniques.

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).

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 : à utiliser de préférence dans un délai de 5 ans après 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.

8.3 - Equipements de protection individuelle

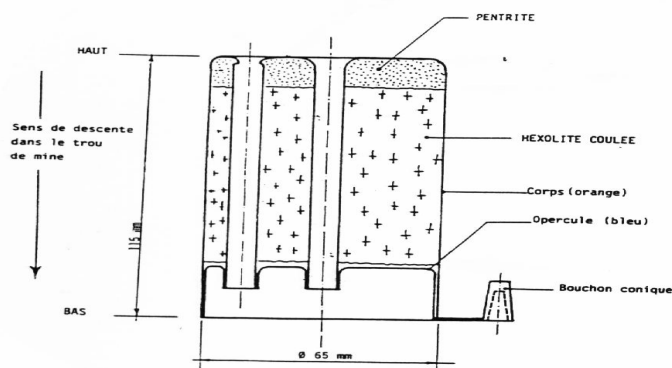
- Protection du corps : vêtements de travail adaptés et gants en cuir

- mesures d'hygiène spécifiques : ne pas manger ou boire avec des mains contaminées par des traces d'hexolite susceptibles

d'être présentes sur l'enveloppe du Boostex 65

9 - PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 forme:



Etat physique et couleur des explosifs contenus dans l'étui :

- Pentrite : poudre blanche très fine

- hexolite : solide (bloc compact) jaune – brunâtre

Odeur : inodore

Températures spécifiques de changement d'état physique :

Ramollissement de l'étui vers 80° C, l'hexolite passant de l'état solide à l'état liquide à cette température.

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 de l'objet :

Epreuve de stabilité thermique à 75° C pendant 48 h (épreuve CSE 2.31/E1)	Stabilité satisfaisante
Epreuve de chute de 12 mètres (épreuve ONU) – SNPE n) 238 - sur le Boostex 65 seul - (PV n° 238/14/92/001)	Absence de réaction (3/3 étuis intacts)
- sur une caisse de 50 bousteurs (PV n° 238H/14/92/002)	Absence de réaction Caisse non éventrée

Caractéristiques de sécurité pyrotechnique des deux constituants actifs du bousteur

	HEXOLITE	PENTRITE
a) - Température d'auto-inflammation par chauffage progressif : (GEMO FMD - 051 - A - 1) (CSE 3.02/F2) SNPE 47 - FE/47/14/94/007 FE 47/14/83/013	(compo. B) 203° C	(pentrite100-200µ) 189° C
b) - Sensibilité au frottement (GEMO FMD - 040 - A - 1) (CSE 3.51/J1) SNPE n° 16 - PV 16/14/94/001 et 002 PV 16/14/83/026	(compo. B) 131 N	(pentrite 100-200µ) 50 N
c) - Sensibilité au choc - Epreuve au mouton de 30 kg (GEMO FMD - 010 - E - 2) (CSE 3.44/14) SNPE n° 17 - PV 17/14/84/009 - PV 17/14/83/032		(Pentrite N) HLNR 0,75 m HLNP 0,75 m
Nota : HLNP : hauteur limite de non propagation HLNR : hauteur limite de non réaction	(Compo B) HLNR 3,50 m HLNP 4 m	
d) - Déflagration à l'air libre en gouttière (GEMO FMD - 061 - A - 1) (CSE 3.21/L1) SNPE n° 20 - PV /20/14/82/001 PV 20/14/83/012	Compo B) propagation à raison de 4,1 mm/s	(Pentrite F) non propagation
e) - Amorçage de la détonation à travers une barrière (GEMO FMD - 031 - A - 1) (CSE 3.75/P5) SNPE n° 27 - PV 27/14/82/034 - PV 27/14/83/041 - PV 27/14/82/001	(Compo B) 320 cartes	(Pentrite A) > 400 cartes (Pentrite F) 330 cartes

- **Sensibilité à l'amorçage :** sensible au détonateur n° 8 et au cordeau détonant 6 g/m (dans les conditions précisées par la notice technique d'utilisation et la sérigraphie sur l'étui).

Densité du relais: env. 1,35

Masse brute d'un bousteur : env. 420 g

Solubilité : tous les constituants sans exception sont insolubles 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 § 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 : Non pertinent

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.

11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 - Toxicité aiguë : Produit non classé (c'est un objet).

11.2 - Voie d'exposition : Inhalation, yeux et peau.

11.3 - Effets aigus / symptômes : Rien à signaler dans les conditions normales d'utilisation

11.4 - Effets chroniques : Aucun symptôme signalé

12 - INFORMATIONS ECOTOXICOLOGIQUES

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

Mobilité : les deux explosifs contenus dans le bousteur sont pratiquement insolubles 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 dans un sac plastique peut être détruits après établissement d'une consigne particulière par l'exploitant, sans les mélanger à d'autres matières explosives.

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 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 : DETONATEURS DE MINE (de sautage) ELECTRIQUES

Voies terrestres RID et ADR

- chiffre 5°, division 1.1D, n° ONU 0042

Voies maritimes : code IMDG

- N° 0042 – division 1.1 D

Voie aérienne : classement OACI/IATA

- interdit au transport

Emballages homologués :

- Emballage extérieur en caisse carton 4 G

- Méthode d'emballage P132

- masse nette maxi : 25 kg

- dispositions spéciales : RAS

15 - INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Symbole	E	Explosif
Phrases de risques	R 2	risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition
Conseils de prudence	S 16	Conservé à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles. Ne pas fumer
	S 15	Conservé à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles. Ne pas fumer
	S 35	Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes les précautions d'usage
	S 41	En cas d'incendie et / ou d'explosion, ne pas respirer les fumées

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