

# TITAN<sup>®</sup> 1000 LD

## Information technique



## Émulsion en vrac sensibilisée



### Description du produit

TITAN 1000 LD est une émulsion explosive en vrac de haute performance, sensible aux amorces, économique et repompeable, formulée de façon à fournir une performance de dynamitage supérieure dans presque toutes les applications à ciel ouvert où des trous de mine de plus grandes dimensions sont utilisés. TITAN 1000 LD peut être utilisée seule, mélangée à un maximum de 45 % d'ANFO dans le cas de pompage direct au fond de trous de mines remplis d'eau, ou comme composante d'émulsion explosive pour les mélanges d'ANFO lourd pouvant être chargés par une vis-sans-fin. Le pourcentage d'émulsion dans les mélanges TITAN 1000 LD et ANFO lourd peut varier pour satisfaire le mieux possible les exigences précises de l'opération de dynamitage. Veuillez vous reporter au tableau ci-contre pour tous les détails quant aux propriétés physiques et aux méthodes de chargement de certains mélanges explosifs typiques d'émulsion TITAN 1000 LD/ANFO.

### Recommandations d'applications

- Seul l'ANFO fabriqué à partir de perles d'ANFO compatibles avec les émulsions est recommandé avec les mélanges explosifs d'émulsion TITAN 1000 LD/ANFO.
- Le poids minimal recommandé de l'amorce moulée pour amorcer TITAN 1000 LD et les mélanges de TITAN 1000 LD et ANFO lourd est de 454 g (16 oz).
- **TOUJOURS** utiliser une amorce double lorsque la colonne d'explosif en vrac

## Propriétés

MSDS  
#1052

	1000	1070	1050	1040	1030
<b>Pourcentage d'émulsion</b>	100	70	50	40	30
<b>Densité</b> (g/cc) Avg	1,25	1,29	1,30	1,25	1,15
(g/cc) Max	1,27	1,31	1,33	1,28	1,18
<b>Énergie<sup>a</sup></b> (cal/g)	680	740	780	800	820
(cal/cc)	850	955	1,015	1,000	945
<b>Puissance volumique<sup>a,b</sup></b>	0,77	0,84	0,89	0,91	0,93
<b>Puissance massique<sup>a,b</sup></b>	1,17	1,32	1,41	1,39	1,31
<b>Vitesse de détonation<sup>c</sup></b> (m/sec)	5 800	5 600	5 400	5 000	4 700
(ft/sec)	19 000	18 500	17 700	16 400	15 300
<b>Pression<sup>c</sup></b> (Kbars)	105	101	95	78	64
<b>Volume de gaza<sup>a</sup></b> (moles/kg)	45,0	44,8	44,4	44,2	44,0
<b>Résistance à l'eau</b>	Excellent	Excellent	Bonne	Moyenne	Faible
<b>Diamètre minimum</b> (mm)	90	115	150	125	125
(pouces)	3,5	4,5	6	5	5
<b>Méthode de chargement</b>	Pompe	Pompe	Vis-sans-fin	Vis-sans-fin	Vis-sans-fin

<sup>a</sup> Toutes les valeurs énergétiques ont été obtenues à partir du logiciel PRODETMTC, un code machine développé par Dyno Nobel Inc. pour son usage exclusif. D'autres logiciels peuvent donner des valeurs différentes.

<sup>b</sup> ANFO = 1,00 @ 0,82 g/cc

<sup>c</sup> Confiné à 150 mm (6 po) de diamètre à densité moyenne.

**Désignation pour expédition de matières dangereuses**  
Explosif de sautage de type E 1.5 UN 0332 II



# TITAN<sup>®</sup> 1000 LD

## Information technique



- dépasse 6 m (20 pi). Une amorce devrait être placée près du fond du trou, alors que la deuxième devrait être placée dans la partie supérieure de la colonne explosive.
- Ne pas utiliser de cordeau détonant dans des trous de mine dont le diamètre est inférieur à 200 mm (8 po).
- **NE JAMAIS** charger par vis-sans-fin les mélanges TITAN 1000 LD et ANFO lourd dans les trous de mine où il y a présence d'eau stagnante! Charger les mélanges TITAN 1000 LD et ANFO lourd avec 50 % ou plus d'ANFO dans des trous de mine secs ou dénoyés. Les mélanges comportant plus de 65 % d'ANFO ne sont pas recommandés pour les applications où de l'eau peut s'infiltrer à nouveau dans le trou de mine, à moins qu'une membrane recouvre les parois du trou de mine.
- **TOUJOURS** utiliser l'émulsion TITAN 1000 LD ou les mélanges d'émulsion TITAN 1000 LD/ANFO lorsqu'il y a présence d'eau stagnante dans le trou de mine.
- Le temps de dormance maximum dans le trou de mine est de deux (2) semaines. Là où la situation géologique est humide et que des temps de dormance prolongés sont prévus, **TOUJOURS** limiter le pourcentage d'ANFO des mélanges TITAN 1000 LD et ANFO lourd à moins de 50 %. Lorsque le produit restera en dormance toute la nuit et que des mélanges moins résistants à l'eau sont pris en considération, consultez votre représentant Dyno Nobel pour obtenir des recommandations en matière de chargement.
- **NE JAMAIS** entreposer les mélanges TITAN 1000 LD / ANFO dans de l'équipement de chargement en vrac, dans des réservoirs ou des bennes. TITAN 1000 LD et l'ANFO doivent être mélangés et chargés directement dans le trou de mine. Une fois mélangés, les émulsions/ANFO ou mélanges d'ANFO lourd ne peuvent être mélangés et chargés qu'à partir d'un équipement conçu spécifiquement à ces fins.

- **TOUJOURS** utiliser de l'équipement conçu spécifiquement pour mélanger et charger de l'ANFO lourd. Assurez-vous que les systèmes de sécurité sont fonctionnels avant chaque usage.
- L'équipement de chargement de vrac devrait être calibré régulièrement afin d'assurer la qualité du mélange et la puissance explosive. Assurez-vous que les systèmes de sécurité sont fonctionnels avant chaque usage.
- Surveillez couramment la densité du mélange TITAN 1000 LD/ANFO pour assurer que l'équipement reste calibré pendant le chargement.

### Transport, entreposage et manutention

- Le TITAN 1000 LD peut être entreposé pendant 3 mois à des températures variant entre -18 °C et 32 °C (0 °F et 90 °F). Les produits plus anciens devraient être utilisés en premier, et tous les réservoirs de stockage devraient être maintenus exempts de tout résidu.
- N'utilisez que des pompes ayant été approuvées par Dyno Nobel pour le transfert de l'émulsion 1.5. Le type de pompe, la vitesse de la pompe, les pièces de pompes montrant de l'usure, le repompage et le pompage répétés contre des pressions de tuyau élevées peuvent augmenter la viscosité du TITAN 1000 LD et en réduire la durée de conservation.
- Surveillez **TOUJOURS** le rendement de la pompe d'émulsion et vérifiez-la périodiquement pour identifier toutes pièces montrant une usure excessive. Organisez les installations d'entreposage e rendement de la pompe d'émulsion et vérifiez-la périodiquement pour identifier toutes pièces montrant une usure excessive. Organisez les installations d'entreposage afin de minimiser les pompages à répétition.
- Transportez, entreposez et manipulez le TITAN 1000 LD conformément aux lois fédérales, de l'État, provinciales et locales régissant les explosifs en vrac.

**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. 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 ses filiales ne seront tenues responsables de dommages spéciaux, indirects ou accessoires ou de pertes de profits escomptées.

#### Dyno Nobel Inc.

2795 East Cottonwood Parkway, bureau 500, Salt Lake City, Utah 84121 USA  
Tél. : 800-732-7534 Téléc. : 801-328-6452 Web [www.dynonobel.com](http://www.dynonobel.com)

**DYNO**  
Dyno Nobel

Groundbreaking Performance