

## Explosif sensible aux amorces

### Description du produit

DYNOMIX est un mélange de perles de nitrate d'ammonium et d'huile, sensible aux amorces et devant être utilisé dans des conditions de trous secs. Il est disponible empaqueté dans une variété de grandeurs et de sacs ou livré en vrac. Dans le cas de livraison en vrac, il peut être pré-mélangé et livré dans un réservoir d'entreposage, mélangé directement sur le site avec de l'équipement et chargé au trou à partir de camions de livraison ou mélangé au moment de charger les trous avec de l'équipement mobile spécialisé. Le DYNOMIX est utilisé pour les carrières, les opérations minières à ciel ouvert, de construction et de mines souterraines.

### Recommandations d'application

- Le DYNOMIX n'est pas recommandé dans des conditions de trous humides. Consulter un représentant de Dyno Nobel concernant les méthodes d'assèchement de trous et l'usage de manchons de plastique.
- La densité de chargement du DYNOMIX est sujette aux changements (c.-à-d., la densité versée à partir d'un sac diffère de celle lorsque le produit est chargé pneumatiquement comparativement à la densité lorsque le produit est livré par un équipement mobile. Les densités typiques de chargement selon les applications sont : 0,82 à 0,83 g/cc (versée 2¼ po à 5 po); 0,90 à 0,95 g/cc (pneumatiquement 1 po à 2 po) et 0,85 à 0,87 g/cc (livraison par camion de vrac 2½ po à 17½ po).
- Le DYNOMIX peut se conserver pendant une période de 3 mois à partir de sa date de fabrication lorsqu'il est entreposé à des températures se situant entre -17 °C et 32 °C (0 °F et 90 °F).
- Pour obtenir de meilleurs résultats, le DYNOMIX devrait être initié avec une amorce moulée de Dyno Nobel. Pour des diamètres de trous de moins de 65 mm (2½ po) et lorsque des amorces moulées ne sont pas disponibles, utiliser comme amorce un explosif à base de nitroglycérine à haute vitesse de détonation et à haute pression de détonation adéquatement dimensionné. Les recommandations d'amorçage sont les suivantes:

### Classification

Explosif de sautage, Type B 1.5 D UN 0331 II  
Mélange de nitrate d'ammonium et d'huile diesel,  
Type B 1.5 D UN 0331 II



## Propriétés

MSDS  
#1009

Densité (g/cc)	0,82
Énergie <sup>a</sup> cal/g (cal/cc)	880 (720)
Puissance massique <sup>b</sup>	1,00
Puissance volumique <sup>b</sup>	1,00
Vitesse de détonation <sup>c</sup> m/sec (pi/sec)	3 900 (12 800)
Pression de détonation <sup>c</sup> (Kbars)	31
Volume de gaz <sup>a</sup> (moles/kg)	43
Résistance à l'eau	Aucune
Classe des fumées	IME 1 et RNcan1 <sup>d</sup>

### DENSITÉS DE CHARGEMENT TYPQUES ET VITESSES DE DÉTONATION

Diamètre de trou		Poids typique par pied ou mètre au trou		Vitesse de détonation typique (confinée)	
mm	po	kg/m	lb/pi	m/s	pi/s
32	1¼	0,22	0,5	2 900	9 500
50	2	0,55	1,2	3 300	10 700
75	3	1,1	2,5	3 300	10 900
100	4	2,0	4,5	3 600	11 800
125	5	3,2	7,0	3 800	12 400
150	6	4,7	10,4	3 900	12 800
187	7½	7,1	15,7	4 000	13 100
230	9	10,6	23,4	4 100	13 400
270	10¾	15,2	33,4	4 100	13 600
311	12¼	20,2	44,4	4 200	13 700
350	13¾	25,4	55,9	4 200	13 700
380	15	30,2	66,5	4 200	13 800
445	17½	41,1	90,5	4 200	13 800

<sup>a</sup> Toutes les valeurs énergétiques ont été obtenues à partir du logiciel PRODET™, 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> 150 mm (6 po non confiné).

<sup>d</sup> Ressources naturelles Canada, classe des fumées 1

### Recommandations d'application (suite)

- Lorsque deux renforceurs sont nécessaires, en placer un près du fond du trou et un autre près du dessus de la charge principale. Des renforceurs supplémentaires devraient être utilisés si le dynamiteur croit qu'une séparation de la charge du trou ou un blocage du trou risque de survenir lors du chargement. Il est primordial que tous les renforceurs dans le trou de mine soient rattachés à un cordeau détonant de fond de trou ou qu'ils soient amorcés individuellement avec un détonateur relié au circuit de tir en surface.
- Utiliser un cordeau détonant dans le trou de mine avec le DynoMix peut causer une perte d'énergie, surtout lors de l'utilisation de cordons détonants à haute concentration de charge dans des trous de petit diamètre. Les cordons détonants à haute concentration de charge peuvent initier le DynoMix à bas régime de détonation. Lorsque les cordons détonants sont utilisés pour initier un détonateur Nonel SL, choisir un cordeau détonant à basse concentration de charge.

Diamètre de trou		Amorce moulée de Dyno Nobel	Explosif à base de nitroglycérine comme renforceur			Utiliser au moins deux renforceurs par trou lorsque la colonne de DynoMix excède les hauteurs suivantes:	
mm	pouces		produit	mm	pouces	mètres	pieds
50 – 65	2 – 2½	D-15	Unigel ou Unimax	38 x 200	1½ x 8	3,0	10
				38 x 200	1½ x 8	3,0	10
65 – 75	2½ – 3	D-25	Unigel ou Unimax	50 x 200	2 x 8	4,6	15
				50 x 200	2 x 8	4,6	15
75 – 90	3 – 3½	D-35	Unigel ou Unimax	65 x 400	2½ x 16	6,0	20
				50 x 200	2 x 8	6,0	20
90 – 150	3½ – 6	D-45	Non recommandé			7,5	25
						7,5	25
150 et plus	6 et plus	D-90	Non recommandé			7,5	25
						7,5	25

### Transport, entreposage et manutention

- Le DYNOMIX contient un pourcentage élevé de perles de nitrate d'ammonium de grade industriel ce qui le rend vulnérable aux variations de température, à l'humidité et à la manutention avec de l'équipement mécanique. Les variations de température et l'humidité peuvent causer un durcissement du produit emballé et, dans le cas de produits en vrac, une augmentation de particules fines et une accumulation de dépôts durcis au fond des réservoirs d'entreposage. L'inventaire du produit doit toujours se faire en mode de rotation en utilisant les produits plus anciens en premier. Les réservoirs de vrac devraient être vidés et nettoyés régulièrement afin de prévenir l'accumulation de dépôts sur les parois.
- Pour connaître les bonnes pratiques recommandées pour le transport, l'entreposage, la manutention et l'usage de ce produit, consulter le livret intitulé « Prévention des accidents pendant l'utilisation des matériaux explosifs », inclus dans chaque caisse ainsi que les publications de Ressources naturelles Canada, Direction des explosifs.
- Le DYNOMIX doit être transporté, entreposé, manipulé et employé en conformité avec toutes les lois et tous les règlements applicables aux niveaux fédéral, provincial et local.

**Renonciation** Dyno Nobel Inc. et ses filiales n'offrent aucune garantie, implicite ou explicite sur ce produit, sa sécurité ou sa destination, ou sur les résultats escomptés, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE SUR SA VALEUR MARCHANDE OU SON EMPLOI DANS UN BUT PARTICULIER ET/OU QUELQUE AUTRE GARANTIE QUE CE SOIT. Les acheteurs et les usagers assument tous les risques et responsabilités, de quelque nature qu'ils soient, relatifs à toute blessure corporelle (y compris la mort), toute perte ou tout dommage occasionné à des personnes ou à des biens, découlant de l'emploi de ce produit. En aucun cas, Dyno Nobel ne sera responsable des bénéfices anticipés, ni de dommages exceptionnels ou accessoires pouvant résulter de l'emploi de ce produit.