

## 1 - DOMAINE D'UTILISATION

TITANOBEL propose une émulsion encartouchée particulièrement adaptée à l'abattage de roches dures et très dures en carrières et sur chantier de travaux publics, même en présence d'eau.

La gamme se décline en version classique pour les opérations courantes et en version UG, conçue pour les conditions sévères de pression statique ou dynamique (travaux souterrains, tirs de tranchée, tirs en charge étagée, tirs en zone très faillée ou gorgée d'eau).

Pour chaque version, le produit est disponible en 3 catégories de puissance :

- EMULSTAR 3000 pour le chargement en colonne de roches tendres
- EMULSTAR 6000 pour les roches plus dures
- EMULSTAR 8000+ pour les roches très dures et le chargement en pied. L'EMULSTAR 8000+ a des caractéristiques pyrotechniques supérieures à toutes les dynamites.



## 2 - PRÉSENTATION ET CONDITIONNEMENT

L'EMULSTAR se présente sous forme pâteuse de couleur grise, encartouchée en gaine plastique, et clippée aux deux extrémités. Elle est conditionnée en carton de 25 kg.

CALIBRES STANDARDS (diamètre en mm / poids en g)			
EMULSTAR 3000	EMULSTAR 6000	EMULSTAR 8000+	EMULSTAR 8000 UG
120/6000 - 24 kg	120/6000 - 24 kg	120/6000 - 24 kg	120/5000 - 25 kg
110/4800	110/4800* - 24 kg	110/4800* - 24 kg	110/4800* - 24 kg
100/4170*	100/4170*	-	-
90/3125	90/3125	90/3125	90/3125
80/2500	80/2500	80/2500	80/2500
70/2083	70/2083	70/2083	70/2083
60/1563	60/1563	60/1563	60/1563
50/1087	50/1087	-	50/1087
-	-	-	35/500*
-	-	-	35/350* - 18,5 kg
-	-	-	30/400*
-	-	-	30/250* - 20 kg
-	-	-	28/250* - 20 kg
-	-	-	25/250*
-	-	-	25/190* - 19 kg

\* Sur commande ferme uniquement

\* Les EMULSTARS 3000 UG et 6000 UG sont disponibles sur commande spéciale.

### 3 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	3000	6000	8000 +	8000 UG
<b>Caractéristiques mesurées</b>				
<b>Densité moyenne d'encartouchage</b>				
Ø > 40 mm	1,26	1,28	1,28	1,28
Ø ≤ 40 mm				1,25
<b>Coefficient d'auto-excitation (cm)</b>	4,5	3,5	10	10
<b>Vitesse de détonation (m/s)</b>				
Ø 30 mm confiné	5000	5000	5000	5300
Ø 80 mm confiné	5500	5500	5600	5700
<b>Energie moyenne mesurée en piscine</b>				
E choc (Mj/kg)	1,75	1,98	2,26	2,42
E gaz (Mj/kg)	1,88	2,09	2,67	2,38
E totale (Mj/kg)	3,63	4,07	4,93	4,81
<b>Caractéristiques calculées</b>				
<b>Balance d'oxygène (g/100g)</b>	-0,3	-1,3	-3,4	-3,4
<b>Volume de gaz (l/kg)</b>	902	820	732	710
<b>Energie (cal/g) - (kJ/g)</b>	3,79	4,77	5,79	5,61
<b>Strength (Mj/kg)</b>	0,83	0,98	1,14	1,1
<b>Pressions de détonation (calculée avec les vitesses de détonation mesurées)</b>				
Ø 30 mm confiné (GPa)	7,6	8,1	8,1	8,8
Ø 80 mm confiné (Gpa)	9,5	9,7	10,3	10,4
<b>Résistance à la compression (bar)</b>				
Résistance à la pression statique Ø ≤ 40 mm / Ø > 40 mm	3	3	3	60/380
Résistance à la pression dynamique Ø ≤ 40 mm / Ø > 40 mm	(*)	(*)	(*)	200/420

(\*) dépend du délai de retard

### 4 - CONDITIONS D'EMPLOI

L'EMULSTAR doit être utilisée dans un délai de 1 an après la date de fabrication. Elle doit être amorcée avec un détonateur de 0,6 g de pentrite ou avec un cordeau détonant de 20 g/ml.

L'EMULSTAR UG sera à privilégier chaque fois que le plan de tir et/ou la nature du terrain peuvent être la cause d'interactions importantes entre les charges explosives (compression statique et/ou dynamique).

Température limite d'utilisation : + 70 °C

Température limite de stockage : + 50 °C.

Dans des conditions de températures basses (< - 10 °C), on utilisera de préférence la gamme UG.

### 5 - DÉSIGNATIONS ADMINISTRATIVES

<b>Autorisation d'emploi en France</b>	<b>3000 et 3000 UG</b>	<b>6000 et 6000 UG</b>	<b>8000+ et 8000 UG</b>
Classement au stockage	1.1.D	1.1.D	1.1.D
Classement au transport	1.1.D – UN 0241	1.1.D – UN 0241	1.1.D – UN 0241
Chargement en chute libre et travaux souterrains (sans risque de grisou ou de poussières inflammables)	0080.EXP.04.0007	0080.EXP.07.0064	0080.EXP.01.0037
	0080.EXP.04.0008	0080.EXP.07.0065	0080.EXP.01.0038

### 6 - RESPONSABILITÉS

Les indications et recommandations contenues dans ce document sont données à titre indicatif, de bonne foi et ne peuvent constituer une garantie. Elles sont fondées sur tous les tests réalisés à ce jour par le fabricant qui ne peut envisager toutes les applications possibles pour ces explosifs ni contrôler la qualité de leur utilisation. Les produits décrits dans ce document sont donc vendus sous la seule garantie de leur conformité aux attestations d'examen CE de type et aux arrêtés d'agrément et décisions référencés par le Ministère Français de l'Industrie. Nous réservons notre droit d'effectuer à tout moment et sans préavis des mises à jour : ajouts, suppressions ou modifications d'informations au présent document.