



NITRAM

Explosifs

La famille des émulsions NITRAM fabriquées en France par EPC FRANCE depuis 1991 constitue un élément essentiel de notre gamme d'explosifs encartouchés. EPC FRANCE est certifié AFAQ ISO 9001.

NITRAM emulsion are manufactured in France by EPC FRANCE since 1991 and are a key part of our range of cartridge explosive. EPC FRANCE is certified AFAQ ISO 9001.



1 Présentation - Presentation

| | | NITRAM 9 | NITRAM 5 |
|------------------------|--------------------------|---|----------|
| Cartouches | Cartridges | Nous consulter pour les différents calibres disponibles <i>Please contact us for available sizes</i> | |
| Couleur de la pâte | Color of the composition | Gris Grey | |
| Domaines d'utilisation | Use | Pour les carrières et travaux publics, en galerie fonçage en roche dure, même en présence d'eau et d'humidité. Très peu sensible au choc. <i>For use in quarries, mines and construction tunnels in hard rock and in wet conditions. Only slightly sensitive to shock.</i> | |

2 Caractéristiques techniques mesurées * *Technical specifications (as measured)**

| | | NITRAM 9 | NITRAM 5 |
|--|---|-----------------|-----------------|
| Densité | Density | 1,20 (±0,06) | 1,20 (±0,06) |
| Coefficient d'auto-excitation sans confinement (Ø 27 mm) | Self-excitation factor (unconfined) (Ø 27 mm) | 4 cm (±2) | 4 cm (±2) |
| Vitesse de détonation en tube acier (Ø 50 mm confiné) | Velocity of detonation (confined) (Ø 50 mm) | 5500 m/s (±200) | 5500 m/s (±200) |
| Indice de sensibilité à l'impact | Impact sensitivity | > 1200 J | > 1200 J |
| Indice de sensibilité à la friction | Friction sensitivity | > 353 N | > 353 N |
| Energie de détonation | Energy liberation | MJ / kg | MJ / kg |
| – de choc ±0.2 | – Shock ±0.2 | 1,7 (±0,2) | 1,7 (±0,2) |
| – de gaz ±0.2 | – Gas ±0.2 | 2,1 (±0,2) | 1,8 (±0,2) |
| – totale ±0.2 | – Total ±0.2 | 3,8 (±0,2) | 3,5 (±0,2) |

*Ces valeurs sont données à titre indicatif et peuvent être sujettes à modifications. *These values are indicative and may be subject to modification.*

3 Limites d'utilisation - *Limits of use*

| | | NITRAM 9 | NITRAM 5 |
|---|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Diamètre | <i>Diameter</i> | > 25 mm | > 25 mm |
| Amorçage – Détonateur – Cordeau détonant | <i>Initiation sensitivity</i> – Detonator – Detonating cord | ≥ 0,8 g PETN ≥ 20 g / m PETN | ≥ 0,8 g PETN ≥ 20 g / m PETN |
| Pression statique | <i>Static pressure</i> | ≤ 3 bars | ≤ 3 bars |
| Température d'utilisation | <i>Temperature</i> | - 10°C / 60°C | - 10°C / 60°C |
| Résistance à l'eau | <i>Water resistance</i> | Très bonne / <i>Very good</i> | Très bonne / <i>Very good</i> |
| Durée de vie recommandée Dans des conditions normales de stockage (à l'abri de l'humidité et d'exposition prolongée à la chaleur ou à des cycles thermiques importants). | <i>Recommended shelflife</i> <i>Under normal conditions (protected from moisture and long exposure to excessive temperature fluctuations).</i> | 12 mois / <i>12 months</i> | 12 mois / <i>12 months</i> |
| Ne pas utiliser en présence de grisou ou de poussière explosive. | <i>Never use in case of firedamp or permissible atmosphere.</i> | | |

4 Caractéristiques théoriques calculées - *Calculated theoretical characteristics*

| | | NITRAM 9 | NITRAM 5 |
|--|---|-------------|-------------|
| Température de détonation | <i>Detonation temperature</i> | 2227°C | 1896°C |
| Volume de gaz (0°C/1At) | <i>Gas volume (0°C/1At)</i> | 857 L/kg | 900 L/kg |
| Energie totale massique | <i>Total mass energy</i> | 4,2 MJ / kg | 3,6 MJ / kg |
| Energie totale volumique | <i>Total volume energy</i> | 5 MJ / L | 4,3 MJ / L |
| Vitesse de détonation | <i>Velocity of detonation</i> | 6200 m/s | 6300 m/s |
| Pression de détonation (Ø 80 mm confiné) | <i>Detonation pressure (confined) (Ø 80 mm)</i> | 15,3 GPa | 13,6 GPa |

5 Autorisations et classements - *Autorisation and classification*

| | | NITRAM 9 | NITRAM 5 |
|------------------------|---------------------------------|------------------|------------------|
| Agrément CE | <i>CE Certification</i> | 0080.Exp.97.0007 | 0080.Exp.97.0006 |
| Chargement par gravité | <i>Gravity loading</i> | 01/02/96 | 01/02/96 |
| Classement transport | <i>Transport classification</i> | 1.1.D UN 0241 | 1.1.D UN 0241 |
| Nomenclature douanes | <i>Customs reference</i> | 360200000009G | 360200000009G |

6 Responsabilité - *Liability*

Les indications et recommandations contenues dans ce document sont fondées sur les recherches et tests conduits par le fabricant à ce jour. Le fabricant ne peut envisager toutes les applications possibles pour ses produits. En conséquence, les produits décrits ci-après sont vendus sous la seule garantie de leur conformité aux spécifications figurant dans le présent document et aux arrêtés du Ministère Français de l'Industrie qui établissent leur agrément technique et en autorisent l'utilisation.

The information and recommendations contained in this document are based on manufacturer's research and tests to this date. The manufacturer cannot anticipate all of the possible applications for its products. Therefore, the products described in this document are sold under the only warranty to be in conformity with the specifications stated in this document and to be in compliance with the certifications granted by the French Ministry of Industry.