MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS

AGENT DÉMOLISSEUR POUR LES ROCHES, PIERRE, MARBRE, GRANIT, LE BÉTON ET LE BÉTON ARMÉ

AVANTAGES PRODUIT

- Très facile d'utilisation
- Silencieux et sans rejet
- Travaux d'extraction en carrières
- Travaux de terrassement
- Travaux de démolition d'ouvrages en béton et béton armé
- Sans danger d'explosion

DÉVELOPPEMENT DURABLE

- Fabriqué en France
- Non Explosif, Silencieux et Sans Rejet
- ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR* A+ (A+ A B C)

* émission de substances volatiles dans l'air intérieur présentant un risque de toxicité par inhalation sur une échelle de classe de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

web

DÉFINITION ET PRÉSENTATION DU PRODUIT

MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS est un produit particulièrement efficace pour la démolition des édifices en ciment, en béton, des murs de contention, des terrassements ainsi que pour des travaux sur le réseau routier ou à l'intérieur des grottes.

MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS peut également, être utilisé directement dans les carrières afin d'extraire les roches.

MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS est une poudre grise qui, mélangée avec de l'eau, sera versée dans les trous préalablement forés. Il se produit alors une réaction chimique qui provoque une force d'expansion qui surmonte facilement les résistances d'un béton armé ou non, et le casse sans phénomène d'explosion.

Un plan de démolition correctement établi, permettra de contourner la résistance des meilleures armatures, en les séparant du béton.

DOMAINES D'APPLICATION

- Bétons armés ou non,
- Carrières : extraction de roches tel que Granit, Grès, Marbre,
- Toutes autres structures minérales,
- Travaux portuaires, routiers et de tunnel
- Ouvrages d'art,
- Complexes pétrochimiques,
- Centrales électriques,
- Tous travaux de démolition pour lesquels l'explosif est interdit.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Composition :	Ciment NF EN 197-1 gris ou blanc, adjuvants, charges minérales NF EN 12620 et 13139
Aspect :	Poudre
Couleur :	Grise
Maniabilité :	Environ 20 minutes après malaxage à + 20 °C
Températures limite d'application :	De + 5°C à + 30°C

PROCÈS VERBAUX – RÉFÉRENCES

Ciment Norme NF EN 197-1. Charges minérales Norme NF EN 12620 et NF EN 13139.

CONSEILS GÉNERAUX D'EMPLOI

1 - Champs d'application

Une fois l'objet à démolir défini, MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS est très facile d'utilisation.

2 - Mise en œuvre

Le procédé ci-dessous démontre la simplicité d'emploi de ce prodigieux produit :

- Températures d'application comprises entre +5°C à 30°C
- Faire un plan de démolition
- Percer les trous destinés à recevoir MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS
- Ajouter dans le seau de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS 25 à 28% d'eau, soit :
  - Pour 15 kg de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS, 3.75 litres à 4.2 litres d'eau
  - Pour 5 kg de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS, 1,25 litres à 1,4 litres d'eau
  - Pour 2,5 kg de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS, 0,62 litres à 0,7 litres d'eau
- Mélanger préférablement à l'aide d'un mélangeur électrique jusqu'à l'obtention d'un coulis homogène,
- Charger dans les cinq minutes le mélange obtenu dans les trous,
- Recouvrir les trous avec un film de protection,
- Laisser agir le produit,
- La formation de fissures débute après 4 heures,
- Démolition finale et évacuation des matériaux.

PHASE DE DEMOLITION

Une démolition efficace nécessite impérativement le respect d'un certain schéma de préparation qui prendra en compte la nature du matériau à démolir et déterminera :

1) le diamètre des trous de perforation
2) la distance entre les trous
3) la profondeur et l'inclinaison des trous
4) la méthode d'extraction

DIAMETRE DES TROUS :

Poudre MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS
Petits trous : Ø 30 à 50 mm
Grands trous : Ø 50 à 70 mm

PROFONDEUR MINIMUM DES TROUS :

Poudre MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS
Petits trous : Ø 30 Minimum 300 mm
Grands trous : Ø 40 Minimum 400 mm

DISTANCE ENTRE LES TROUS :

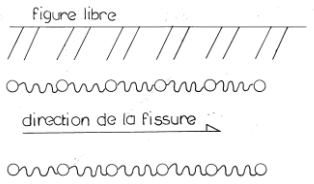
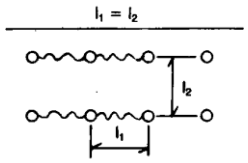
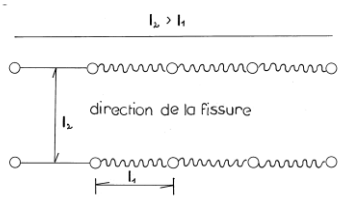
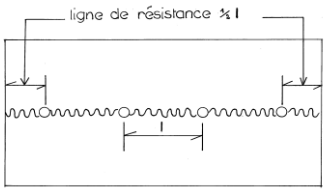
Grands Blocs	**Petits trous**	**Grands trous**
Roche molle	50-60cm	
Roche moyenne	40-50cm	
Roche dure	30-40cm	
Béton non armé	40-60cm	70-100cm
Béton armé	20-30cm	
Extraction de roches		
Roche molle	40-60 cm	80-120cm
Roche moyenne	30-50cm	70-110cm
Roche dure	30-40cm	50-80cm

Note : les distances indiquées sont valables pour des travaux d'au moins deux faces libres.

PROFONDEUR DES TROUS :

Blocs de …	
… Roche molle	70 – 90 % de la hauteur du bloc
… Roche moyenne	
… Roche dure	
Béton	
Non armé	70 – 90 % de l'épaisseur la plus profonde possible et ce sans traverser
Armé	
Extraction de roches	
Roche molle	105 % de la hauteur d'extraction
Roche moyenne	
Roche dure	

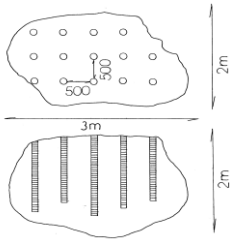
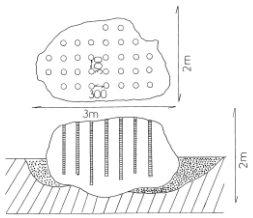
POSITION DES TROUS :

1		De meilleurs résultats sont obtenus si la superficie libre reste parallèle à la direction des trous.
2		A distance égale entre les trous de perforation, les fissures se formeront de manière parallèle à la face libre.
3		Plus les trous sont rapprochés dans une direction, plus les fissures se forment facilement dans la même direction.
4		Afin d'obtenir un dessin de fissures précis, les distances du bord doivent être au milieu de ces mêmes distances entre les trous.

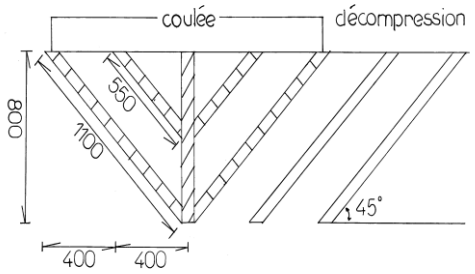
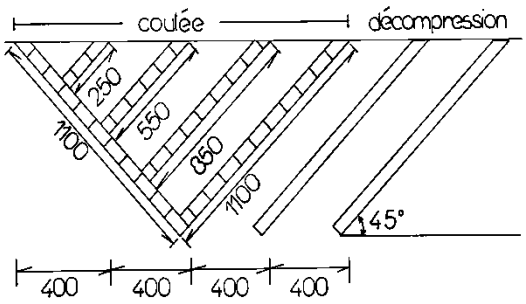
3 – Application

PLAN DE DEMOLITION :

1) Démolition de blocs

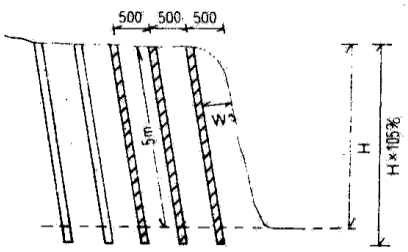
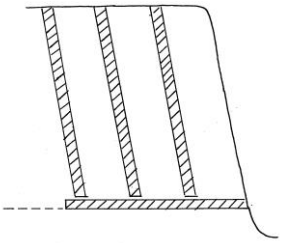
Démolition des blocs d'une dureté moyenne		• Ø de perforation des trous : 40 mm • Profondeur : 80 % partant du haut • Quantité de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS : 5,4 kg par m³
Démolition de grands blocs isolés		• Ø de perforation des trous : 40 mm • Profondeur : 80 % partant du haut • Quantité de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS : 10 kg par m³

2) Extraction de roche

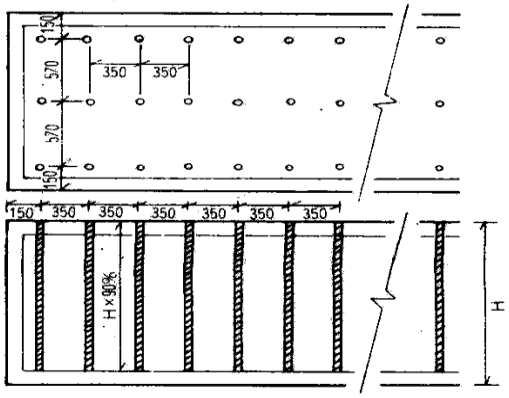
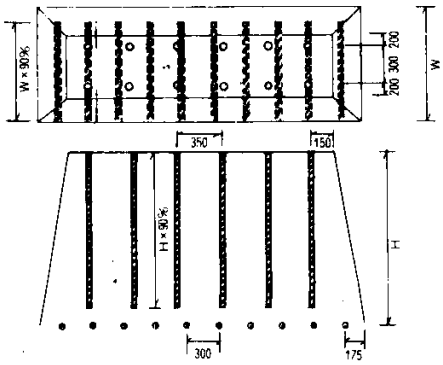
	• Ø de perforation des trous : 40 mm • Quantité de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS : 44 kg par m³
	• Ø de perforation des trous : 40 mm • Quantité de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS : 42kg par m³

Inclinaison idéale 60° ou moins.
Charger le refoulement dès que le coulage est terminé.

3) Extraction pour les routes

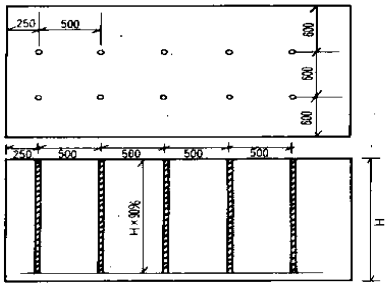
Avec deux faces libres et roches de dureté moyenne		• Ø de perforation des trous : 40 mm • Quantité de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS : 10 kg par m^3
Augmenter de 5% la profondeur des trous pour stabiliser le niveau d'extraction		Le niveau de l'extraction peut se stabiliser avec la perforation d'un trou au fond.

4) Béton armé

Ciments		• Ø de perforation des trous : 40 mm • Quantité de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS : 5 kg par m^3
Contrefort		• Ø de perforation des trous : 40 mm • Quantité de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS : 11 kg par m^3

On obtient de bons résultats si les trous sont perforés parallèlement à la face libre, et de meilleur résultat si l'armature principale est sectionnée au préalable.

5) Béton non armé

	• Ø de perforation des trous : 40 mm • Quantité de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS : 11 kg par m^3

EXPLOITATION DES CARRIERES DE MARBRE AVEC MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS

L'exploitation peut se faire à plat ou en dégradé :

Système à plat :

En plus des équipements normaux pour déplacer les blocs, ce système nécessite l'utilisation des éléments suivants :

- Câble hélicoïdal ou diamanté pour couper la partie basse du plat.
  La coupe peut se réaliser avec les dimensions décalées, aussi bien en superficie qu'en hauteur.
- Le compresseur doit correspondre au perforateur dont les forets seront de Ø 28, 30, 32, 34 mm.
- Equipement d'extraction d'échantillon ou autre système pour placer le câble de coupe de la base.

Pour couper les blocs, effectuer des orifices séparés de 20 cm sur toute la hauteur du bloc et cela jusqu'à trouver la coupe.
Introduire une petite quantité de papier mouillé dans les trous et les enfoncer jusqu'au fond avec une tige de fer ou avec le foret de manière à empêcher la sortie du mortier liquide due à la coupe.
Après avoir mélangé le mortier expansif MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS avec la quantité adéquate d'eau, remplir les trous du mélange obtenu par alternance : soit un plein, un vide (après quelques contrôles, il est possible de laisser deux vides puis un plein).

A partir de ce moment, il faut attendre entre 6 et 12 heures pour que le bloc se sépare. La force est constante et uniforme sur toute la hauteur du bloc même si ce dernier est défectueux, la force se fait vers l'avant sans qu'il ne se produise des cassures extérieures.

Système de coupe avec scie :

En plus des équipements normaux pour déplacer les blocs, ce système nécessite l'utilisation des éléments suivants :

- Scie à chaîne (lame de 150 à 300cm) pour séparer la marche de la base.
- Compresseur avec la perceuse correspondante et forets de 28-30-32-34 mm de diamètre.
- La coupe des blocs et toutes les autres opérations s'effectuent de la même façon que le système des plans.

Système de coupe avec MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS :

Pour déplacer les blocs de pierre, ce système, moins coûteux, nécessite en plus l'utilisation de Compresseur avec la perceuse correspondante et ses broches de 28-30-32-34 mm de diamètre.
La coupe des blocs s'effectue de la même manière que dans les autres systèmes.

Toutefois pour la séparation de la base, on percera quelques trous horizontalement distancés les uns des autres de 10 cm avec la profondeur nécessaire. On procédera par la suite au remplissage des trous avec des cartouches de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS.
En fonction de la résistance du matériel que l'on doit extraire, les trous seront remplis par alternance soit : un plein, un vide.

4 - Consommation

Pour les blocs de :

- Roche molle : 2 à 5 kg par m^3
- Roche moyenne : 3 à 7 kg par m^3
- Roche dure : 5 à 10 kg par m^3

Pour le béton :

- Non armé : 4 à 8 kg par m^3
- Armé : 15 à 35 kg par m^3

Pour l'extraction de roches :

- Roche molle : 5 à 10 kg par m^3
- Roche moyenne : 6 à 15 kg par m^3
- Roche dure : 10 à 20 kg par m^3

Charge spécifique :

a) La charge spécifique correspond à la quantité de MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS nécessaire pour obtenir la rupture totale du matériel qui a au moins deux faces libres
b) La charge spécifique augmente si le matériel a une seule face libre
c) La charge spécifique augmente si le matériel est en béton très armé

PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES ET SÉCURITÉ

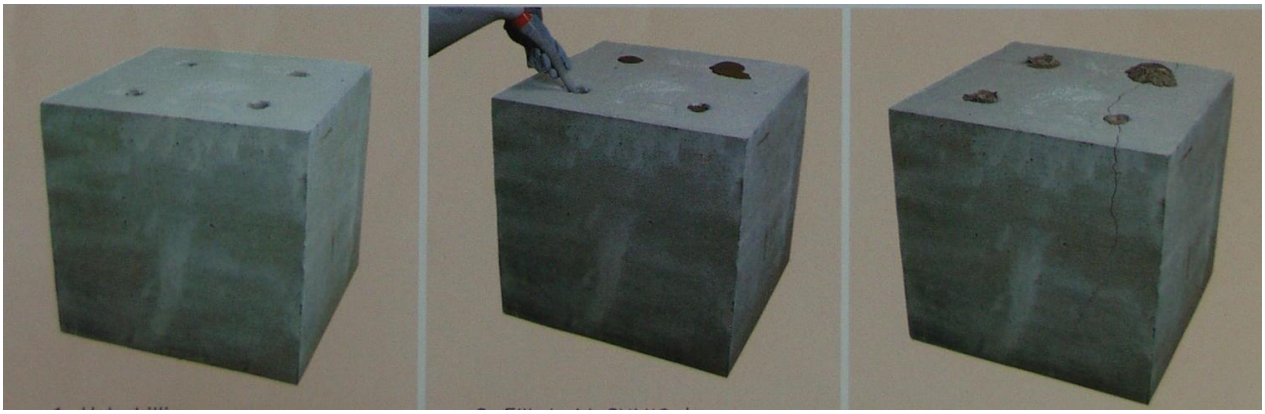
Protéger le mortier de la pluie au moment de son application par une feuille de plastique. Ne pas regarder les trous directement au moment du remplissage. Provoque une irritation cutanée. Peut provoquer une allergie cutanée. Provoque des lésions oculaires graves. Peut irriter les voies respiratoires. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

TRANSPORT ET STOCKAGE

Transport : non soumis à la réglementation des transports.
Stockage et conservation : stocker à l'abri de l'humidité, du gel et de la chaleur. Douze mois en emballage d'origine fermé.

CONDITIONNEMENTS

Dose : 2,5 Kg pour 1 m^3.
Seau : 5 kg et 15 kg.



Percement | Remplissage | Premières fissures après **4 heures**

Bassin avant intervention avec MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS

Positionnement du MORTIER EXPANSIF NON EXPLOSIF POUR DÉMOLITION PIERRES ET BÉTONS

6 à 12 heures plus tard

Les renseignements fournis par la présente notice sont donnés à titre indicatif. Ils sont basés sur notre connaissance et notre expérience à ce jour. Ils n'entraînent aucune dérogation à nos conditions générales. Ils ne peuvent en aucun cas, impliquer une garantie de notre part, ni engager notre responsabilité quant à l'utilisation de nos produits. L'applicateur doit s'assurer d'être en possession de la dernière édition de cette fiche technique. Annule et remplace les éditions précédentes. Édition du 1er trimestre 2023.