

Technique de prédécoupage

Calculer le nombre de trous et la quantité d'explosif totale pour extraire un bloc de marbre de 5m de long, 3m de large et 3 m de hauteur. Faites votre choix concernant le diamètre du trou et le type d'explosif.

Correction

On prend le diamètre de la cartouche de marmanite 30mm donc le diamètre du trou :

On a : $d/D = 0,30$

où

d = diamètre de l'explosif et non de l'encartouchage D (en mm)

D = diamètre du trou de forage (en mm)

$D = d/0.3 = 30/0.3 = 100\text{mm}$

h) L'espacement des trous

Cette variable est définie par la relation suivante:

$E/D = 10$

$E = 1000\text{mm} = 1\text{m}$

Nombre de trous suivants la longueur = 6trous

Suivant la largeur 2 trous

Nombre total des trous : **16trous**

Longueur du trou : $3 + 0.3 = 3.3\text{m}$

Longueur de bourrage : 1m

Longueur du cordeau détonnant 12g/m : $16 * 3.3 + 12 + 0.2 * 16 = 68\text{m}$

Quantité d'explosif du cordeau : $68 * 12 = 0.8\text{kg}$

Longueur de bourrage : 1m

Longueur de la charge : 2.3m

Charge métrique : $3.14/4 * 0.03^2 * 1100 = 0.8\text{kg/m}$

Quantité d'explosif par trou $0.8 * 2.3 = 1.84$

Quantité totale d'explosif

$1.84 * 16 + 0.8 = 30\text{kg}$