

SÉANCE N° 1 LES MORTIERS ET BÉTONS

Durée : 1 h 45

Séance visant à être capable de :

- Identifier les constituants d'un mortier, son rôle et les différentes utilisations de celui-ci.
- Choisir un dosage de mortier suivant les travaux à effectuer lors de la construction d'une maison individuelle.

Présentation du mortier avec un jeu de questions/réponses sur différents points :

- définition
- fabrication
- propreté des granulats
- eau de gâchage
- rôle du mortier
- différents mortiers

LES MORTIERS

p. 3

Définition

Fabrication

Propreté des granulats

L'eau de gâchage

Rôle du mortier

Les différents mortiers

Exercice n°1 :

p. 5

Déterminer les ouvrages réalisés avec du mortier

PARTIE PRINCIPALE (40 mn)

LES DIFFÉRENTS TYPES DE MORTIER

p. 7

Les mortiers de ciment

Les mortiers de chaux

Les mortiers bâtards

Les dosages

Appellation de chantier

Exercice n°2 :

p. 9

Relier les ouvrages en mortiers avec leurs dosages respectifs

Les mortiers de hourdage de maçonnerie

Les mortiers pour enduits

Les mortiers pour chapes

Les mortiers pour scellements

Les mortiers pour l'ouvrage de finition

LES MORTIERS

!!! Veuillez trouver les réponses et ou explication là où il y a des trous.

Définition :

Exemple : Le mortier est constitué de : *sable, de liant et d'eau.*

Fabrication :

Sa fabrication est obtenue par mélange manuel (pelle) ou mécanique (bétonnière).

Propreté des granulats :

Le sable utilisé pour la fabrication du mortier doit être propre. Il faut qu'il soit lavé avant tout emploi pour lui enlever toutes les matières organiques ainsi que les boues.

L'eau de gâchage :

Nécessaire à _____

Employée dans des proportions correctes, elle assure une bonne _____
du mélange, en trop grande proportion _____

L'eau de gâchage doit être propre et ne pas contenir d'impureté. On interdit le gâchage à l'eau de mer

Rôle du mortier :

Dans toute construction, il est indispensable de réunir entre eux les différents éléments au moyen de mortier. Celui-ci assure :

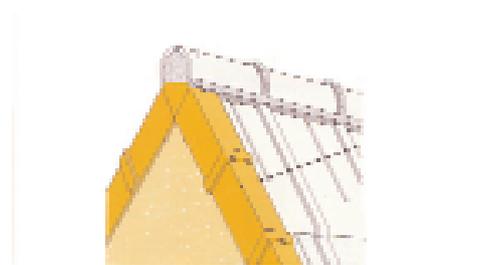
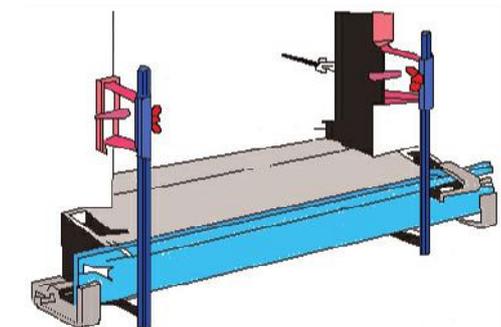
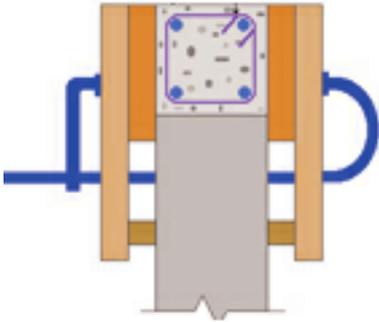
- _____
- _____
- _____

Les différents mortiers :

- _____
- _____
- _____

Exercice n°1 :

Parmi les différents ouvrages déterminer ceux qui sont réalisés avec du mortier
De quel mortier s'agit-il ?



LES DIFFÉRENTS TYPES DE MORTIER

!!! Veuillez trouver les réponses et ou explication là où il y a des trous.

Les mortiers de ciment : _____

Les mortiers de chaux : _____

Les mortiers bâtards: _____

Les dosages :

Un dosage : c'est la proportion respective du liant et des agrégats composant le mortier.

Les dosages volumétriques :

- Un seau → 10 litres
- Une brouette → 60 litres
- 1m³ → 1000 litres
- 1 sac de liant → 35 kg

Les dosages sont toujours exprimés en kg de ciment pour 1m³ de mortier fabriqué.

Le dosage du mortier dépend de son emploi et de son lieu de mise en œuvre, il n'y a aucun intérêt à confectionner un mortier trop riche en liant si son emploi ne le préconise pas.

Appellation de chantier :

- Mortier gras ce dit lorsque le dosage en liant est riche
- Mortier maigre ce dit lorsque le dosage en liant est pauvre

Exercice n° 2 :

Relier les ouvrages en mortiers avec leurs dosages respectifs.

		Dosage ciment/m³ de sable		Volume de sable/ciment
Mortier de hourdage de maçonnerie		600 à 700 kg/m ³		2 pour 1
Mortiers pour enduits		300 à 400 kg/m ³		3 pour 1
Mortiers pour chapes sans revêtements		450 kg/m ³		± 3 pour 2
Mortiers pour scellements		350 kg/m ³		3 pour 1
Mortiers pour les ouvrages de finition (seuil, appui de fenêtre)		500 kg/m ³		± 2 pour 1

Les mortiers de hourdage de maçonnerie : on utilise des sables dont les grains les plus gros n'excèdent pas _____ de diamètre. Le dosage le plus usuel est 1 volume de liant pour 3 volumes de sable soit environ _____.

Les mortiers pour enduits : l'enduit traditionnel est réalisé en 3 couches :

	Appellation	Liants utilisés	Sable	Dosage kg/m³
1 ^{re} couche	Gobetis	Ciment/ Chaux	0/5	500 à 600 kg/m ³
2 ^e couche				
3 ^e couche				

Les mortiers pour chapes : La chape aura une épaisseur de 3 à 4 cm. Elle sera appliquée sur un support propre et dépoussiéré, rugueux et fortement humidifié. Le dosage minimal est de _____

Les mortiers pour scellements : on utilise des mortiers présentant des caractéristiques particulières : _____

Pour réaliser ce type de mortiers on utilise :

- des ciments à forte résistance de classe 52,5 ou 42,5 en générale à durcissement rapide (classe R) ciment prompt, ciment alumineux.
- Sable très propre de préférence de diamètre maximal de 2 ou 3 mm.
- Les dosages en liant seront généralement _____

Les mortiers pour l'ouvrage de finition : pour des ouvrages tels que seuils, appuis de fenêtre, glacis, le liant utilisé est du ciment avec du sable fin. Le dosage est _____

