



BETON

Le béton armé de fibres d'acier

→ Définition :

- Le béton armé de fibres d'acier est un matériau composite constitué d'un part de béton et d'autre part de fibres d'acier réparties de manière homogène.

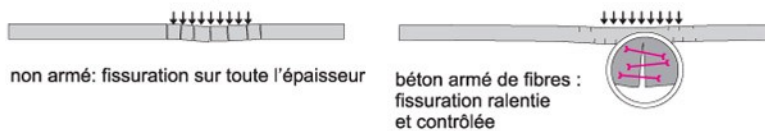
→ Fibres d'acier:

- Généralement constituées d'acier, il en existe plusieurs modèles.
- La longueur de fibres d'acier classiques est généralement de 30 à 100mm leur $\varnothing$ varie entre 0,1 et 1mm.
- L'acier présente une bonne compatibilité avec le béton, pas d'agression par le ciment et quasiment le même coefficient de dilatation.
- Incorporées lors du malaxage, à la centrale à béton. Le dosage est généralement de 30 kg/m³.



→ Action des fibres d'acier :

- Les fibres d'acier incorporées au mélange lors de la fabrication constituent une armature tridimensionnelle permettant de lutter efficacement contre la fissuration et la micro fissuration.
- Meilleure résistance aux chocs du béton.
- Résistance à la fatigue du béton augmente.
- Bonne résistance à la flexion du béton.



Le béton avec des fibres synthétiques

→ Définition :

- Les fibres sont fabriquées à base de polypropylène, elles ont une longueur de 10 à 40mm.
- Le $\varnothing$ varie entre 20 et 600 μ m.



→ Fibres synthétiques:

- Les fibres synthétiques ne se substituent pas au ferrailage de l'élément.
- Adaptées pour des bétons horizontaux.
- Incorporées lors du malaxage, à la centrale à béton.
- Les fibres sont dosées de 0,6 à 1 kg/m³.

→ Action des fibres synthétiques :

- Empêche la micro fissuration dans la phase plastique.
- Meilleure résistance au feu.
- Amélioration de la durée de vie des bétons et mortiers.
- Utilisée pour les chapes, enduits de façade, bétons projetés, bétons préfabriqués, domaine agricole.

