

Coefficient de friabilité des sables

Fiche N° 11

P 18-576 : Granulats - Mesure du coefficient de friabilité des sables

Objet

Déterminer la résistance à la fragmentation d'un sable.

Domaine d'application

La friabilité est un critère d'identification retenu par le GTR pour préciser le classement des sables D1, B1 et B2 pour un emploi en couche de forme.

Principe de l'essai

Mesurer l'évolution granulométrique d'une fraction du sable (0,2 - 2 mm ou 0,2 - 4 mm) produite par fragmentation dans un cylindre en rotation en présence d'eau et d'une charge broyante (billes métalliques).



Exemple d'appareil utilisable pour la mesure du FS

Expression des résultats

Le coefficient de friabilité des sables F_S est égal à :

$$F_S = 100 \times \frac{\text{masse sèche (g) des éléments inférieurs à 0,1 mm produits durant l'essai}}{500}$$

Interprétation

F_S est l'un des indicateurs permettant de juger la résistance au trafic de chantier des matériaux sableux non traités utilisés en couche de forme.

La limite supérieure préconisée pour cet usage est $F_S = 60$.

Particularités de l'essai et délai de réponse

L'essai est réalisé sur la fraction 0,2 - 2 mm ou 0,2 - 4 mm. On retiendra en général la fraction prépondérante du matériau concerné.

Délai : une demie journée (hors préparation de la fraction soumise à l'essai).