

BARDEAUX BITUMÉS

Document Technique 57-01

Protocole d'essais de calcination
pour la mesure de la masse de
bitume

Document Technique 57-01 rév. 02

12 octobre 2018

Cette version annule et remplace la version 01 du 2 mai 2018

Établissement public au service de l'innovation dans le bâtiment, le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, exerce quatre activités clés : la recherche, l'expertise, l'évaluation, et la diffusion des connaissances, organisées pour répondre aux enjeux de la transition écologique et énergétique dans le monde de la construction. Son champ de compétences couvre les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes.

Avec plus de 900 collaborateurs, ses filiales et ses réseaux de partenaires nationaux, européens et internationaux, le groupe CSTB est au service de l'ensemble des parties prenantes de la construction pour faire progresser la qualité et la sécurité des bâtiments.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent document technique, faite sans l'autorisation du CSTB, est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (article L. 122-5 du Code de la propriété intellectuelle). Le présent document a été rédigé sur l'initiative et sous la direction du CSTB qui a recueilli le point de vue de l'ensemble des parties intéressées.

© CSTB

TABLE DES MATIÈRES

1.	Objet.....	4
2.	Préparation des éprouvettes	4
3.	Détermination de la masse de bitume	4
3.1	Conditionnement des éprouvettes avant essais.....	4
3.2	Matériel	4
3.3	Mode opératoire	4
3.4	Expression des résultats	4

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

N° de révision	Date application	Modifications
00	01/02/2018	Version initiale.
01	02/05/2018	<p>Modifications des paramètres suite aux commentaires formulés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - § 2. Mesurer la longueur (L) et la largeur (l) avec une résolution de 0,1 mm. - § 3.1. Durée de conditionnement : 4 heures au minimum. - § 3.2. Balance de résolution de $\pm 0,01$ g. - § 3.3. Calciner au four à 630 ± 15 °C au moins pendant 6 heures. <p>§ 3.3. Conditionner les creusets contenant les éprouvettes calcinées au moins pendant 4 heures aux conditions initiales (23 ± 2 °C, 50 ± 20 % HR). Éventuellement, utiliser un dessiccateur pour éliminer l'humidité.</p>
02	02/10/2018	Mise en forme du document.

1. Objet

L'objet du présent document est de décrire le protocole des essais de calcination nécessaires à la détermination de la masse de bitume en complément de la norme NF EN 544 qui autorise une détermination de masse de bitume différente de celle décrite dans la norme NF EN 544 § 5.2 et 6.2.

2. Préparation des éprouvettes

Pour la mesure de la masse de bitume, découper 3 éprouvettes de section 100 x 100 mm sur chaque bardeau bitumé prélevé sur une zone sans film ni masse autoadhésive.

Mesurer la longueur (L) et la largeur (l) avec une résolution de 0,1 mm (ex : pied à coulisse) et indiquer ces mesures dans le rapport d'essais.

Afin de positionner les éprouvettes dans les creusets, celles-ci peuvent être recoupées en 4 morceaux.

Nota : En cas de bardeaux multicouches, prélever 2 séries de 3 éprouvettes, l'une dans la partie monocouche et l'autre dans la partie multicouche des bardeaux.

3. Détermination de la masse de bitume

3.1 Conditionnement des éprouvettes avant essais

- Température : 23 ± 2 °C ;
- Humidité relative : 50 ± 20 % HR ;
- Durée de conditionnement : 4 heures au minimum.

3.2 Matériel

- Creusets inox ;
- Balance de résolution de $\pm 0,01$ g ;
- Four.

3.3 Mode opératoire

- Placer l'éprouvette dans le creuset ;
- Peser avec une résolution de 0,01 g la masse du creuset + éprouvette = (M0) ;
- Calciner au four à 630 ± 15 °C au moins pendant 6 heures (hors temps de monte et redescende en température) ;
- Conditionner les creusets contenant les éprouvettes calcinées au moins pendant 4 heures aux conditions initiales (23 ± 2 °C, 50 ± 20 % HR). Éventuellement, utiliser un dessiccateur pour éliminer l'humidité ;
- Peser avec une résolution de 0,01 g la masse du creuset + éprouvette calcinée = (M1).

3.4 Expression des résultats

Dans l'essai de calcination les masses suivantes sont déterminées pour chaque éprouvette en fonction de la longueur et de la largeur.

Le taux de bitume est égal à : $\frac{M0-M1}{L \times l}$

Exprimer pour chaque éprouvette le résultat final en gramme par mètre carré (g/m²).

Calculer la valeur moyenne arithmétique des trois éprouvettes.