

Cahier de Prescriptions de Pose

Toitures-Terrasses accessibles aux véhicules légers et piétons, avec isolation thermique, protégées par béton bitumineux

SOPRALENE ANTIROCK SUR FESCO

Le présent document a été examiné favorablement par ALPHA CONTROLE compte tenu des recommandations et des conclusions figurant dans son rapport d'enquête de Technique Nouvelle auquel il faut se référer, conjointement au présent cahier des charges

ALPHA CONTRÔLE
48, avenue des Frères Lumière
parc d'activités de Trappes / Elancourt
78190 TRAPPES cedex
Tél 01 61 37 09 90
Fax 01 61 37 09 91



SOPREMA



ADDITIF N° 1 AU CPP N° 07/116 F

1. OBJET

Le présent additif vise les ouvrages de parkings pour véhicules légers destinés à des trafics autres que les trafics dits faibles, nécessitant une couche de roulement en enrobés "anti-orniérants", de type percolé. Il s'applique plus particulièrement aux surfaces supérieures à 1000 m².

2. GENERALITES

Les prescriptions du CPP "Etanchéité **SOPRALENE ANTIROCK** sur isolation **FESCO** protégée par béton bitumineux" N° **07/116 F**, non modifiées par le présent additif, s'appliquent. Dans la suite du présent document et par simplification, nous l'intitulerons "CPP".

3. COUCHE DE ROULEMENT EN BETON BITUMINEUX (cf. § 8 du CPP)

3.1. Généralités

La couche de roulement pour la circulation et le stationnement des véhicules légers est réalisée par un béton bitumineux percolé, défini ci-après.

Elle est mise en œuvre sur la couche de protection en Béton Bitumineux définie dans le CPP.

L'Entreprise applicatrice, qualifiée pour la réalisation de ces bétons bitumineux percolés, doit connaître et appliquer les dispositions du présent document.

Elle doit fournir l'étude préalable de formulation des enrobés conforme aux prescriptions de la norme NF P 98-150 et procéder à son contrôle de compactage et de déformation permanente suivant les prescriptions des normes NF P 98-251-1, NF P 98-252 et NF P 98-253-1. Pour chaque chantier, une étude préalable est réalisée pour tenir compte des sollicitations inhérentes à la mise en œuvre des enrobés par les engins de compactage (voir § 8,4 du CPP). Ces informations doivent être communiquées au Maître d'Oeuvre et au Contrôleur Technique.

La mise en œuvre des enrobés doit être réalisée en présence d'un représentant de l'Entreprise d'étanchéité.

3.2. Composition des bétons bitumineux percolés

La constitution du béton bitumineux percolé est indiquée au § 4.

3.3. Définition et épaisseur minimale des bétons bitumineux

Les toitures-terrasses parkings destinées à un trafic autre que le trafic dit faible, reçoivent une couche de roulement en béton bitumineux percolé sur une épaisseur de 4 cm mini.

Elle est mise en œuvre sur la couche de protection en Béton Bitumineux définie dans le CPP.

3.4. Mise en œuvre des couches de roulement en béton bitumineux percolé

La mise en œuvre est effectuée par une entreprise qualifiée pour réaliser ce type d'ouvrage, avec établissement d'un Plan d'Assurance Qualité. Pour l'épandage à l'aide de mini-finiisseur non vibrant, la pression d'appui sur l'isolation ne doit pas dépasser 130 kPa (env. 1.3 kg/cm²).

3.4.1. Mise en œuvre du béton bitumineux ouvert

Les fabricants des différents composants doivent être associés à la conception et à la réalisation de chaque chantier.

La mise en œuvre proprement dite est identique à celle indiquée au § 8.4 du CPP pour le Béton Bitumineux, la différence réside dans la réservation de joints de fractionnement.

Les caractéristiques de ces joints sont les suivantes :

⇒ Joints de 1 cm de largeur en bordure des reliefs au droit de toutes les émergences, garnis d'un produit ou dispositif apte aux déformations et imputrescible.

⇒ Joints de 0,5 cm de largeur en recouvrement de la surface courante disposés :

- pour délimiter des surfaces de l'ordre de 100 m²,
- aux changements de direction (forme en L par exemple),
- Ces joints de recouvrement peuvent être sciés après coup.

NOTE :

L'étude menée par le fabricant d'enrobés (PAQ) peut proposer la suppression de ces joints en fonction des conditions spécifiques, au cas par cas (conditions climatiques, retrait prévisionnel, ...).

L'adhérence de cet enrobé percolé sur le premier lit peut être assurée par la mise en œuvre d'une émulsion préalable.

3.4.2. Mise en œuvre du coulis

Le coulis, de qualité "prêt à l'emploi" (+ eau à mélanger in situ), est répandu sur les enrobés, selon les dispositions du fabricant, afin de le faire pénétrer dans les vides des enrobés, jusqu'à refus, sur toute l'épaisseur.

La quantité de coulis à percoler indiquée par le fabricant doit être respectée (ex : 16 Kg/m² pour le coulis PERCOCEM de la Société Ciment CALCIA pour l'épaisseur de 4 cm).

Il doit être obtenu un aspect de finition homogène. Les surépaisseurs de coulis sont éliminées au balai.

Il peut s'avérer nécessaire d'envisager un grenailage pour obtenir cette esthétique et renforcer l'adhérence de surface.

La température d'application doit être ≥ 5 °C.

Lorsque la température extérieure est élevée, les bétons bitumineux ainsi traités doivent être protégés soit par une bâche humide dès que le coulis a fait sa prise, soit par tout dispositif permettant de retarder l'évaporation de l'eau (produit de cure, ...).

3.43. Délais d'utilisation après mise en œuvre du coulis

- ✓ 24 heures pour la circulation des piétons,
- ✓ 5 jours pour la circulation des véhicules.

4. MATERIAUX (§ 13 du CPP)

Béton bitumineux 0/10, ouvert - percolé par un coulis de ciment

4.1. Composants

4.11. Granulats

Ils doivent être conformes à la norme EN 12 591.

Pour le trafic considéré les caractéristiques à retenir seront au minimum les suivantes :

- | | |
|--|---------------|
| - Résistance mécanique des gravillons | C |
| - Caractéristiques de fabrication des gravillons | III |
| - Caractéristiques de fabrication des sables | a |
| - Angularité des gravillons et des sables | $I_c \geq 60$ |

4.12. Liants

Ils sont conformes à la norme EN 12 591 de classe 35/50 ou 50/70

4.13. Coulis de ciment

Le coulis "prêt à l'emploi" est composé de :

- ciment CPA - CEM I ou CP J - CEM II conforme à la norme NF P 15-301,
- charges minérales (sable siliceux),
- résines synthétiques,
- eau.

4.2. Fabrication

Les conditions de fabrication sont celles de la norme NF P 98-150.

4.3 Caractéristiques et performances minimales des enrobés percolés

- Pourcentage des vides communicants avant percolation : 20 à 22 %.
- Courbe granulométrique de références :
 - 80 μ : 2 %
 - 2 mm : 11 %
 - 6,3 mm : 20 %
- Masses surfaciques (à titre indicatif)
 - ↳ enrobés ouverts : 80 Kg/m² environ
 - ↳ enrobés percolés : 100 Kg/m² environ
- Poinçonnement sous charge statique sur support indéformable :
 - ↳ pression 15 MPa
 - ↳ 25°C
 - ↳ appliquée pendant 24 H l'empreinte est
≤ 1 mm
- Résistance aux chocs thermiques
- Résistance aux produits chimiques courants sur parkings :
 - ↳ gazole
 - ↳ essence
 - ↳ huile