

APPLICATEUR ENROBÉS

Fiche FAST n° **03-07-14** | (15/05/2014)

Les informations fournies par cette fiche sont indicatives, sans valeur légale et sans caractère obligatoire.

Description de l'activité

Cette fiche traite de l'application d'enrobés.

L'application d'enduits superficiels et d'enrobés coulés à froid (E.C.F.) et l'application d'enrobés font l'objet de fiches spécifiques.

Définition : Participe aux activités de construction, de rénovation et d'entretien des infrastructures routières (autoroutes, routes, voiries urbaine, portuaire et aéroportuaire), trottoirs, parkings, espaces piétonniers...

L'application est mécanisée (finisseurs de différentes tailles, compacteurs) pour les routes, autoroutes ou surfaces importantes (parkings....) avec contours réguliers ou manuelle pour les trottoirs et les petites réparations de chaussées (anti-orniérage...)

Les enrobés bitumineux sont constitués d'un mélange de 95 % de granulats concassés et de sable liés par 5%de bitume appliqués en une ou plusieurs couches pour le revêtement des routes ; (d'autres produits, en faible quantité, moins de 1%, peuvent être rajoutés)

La profession utilise le terme d'enrobé pour les désigner. Sous le terme enrobé, on regroupe les bétons bitumineux et les grave-bitumes.

Il existe une grande diversité d'enrobés se distinguant les uns des autres par la taille des granulats (les granulats vont des fines (filler) et du sable aux gros gravillons , le type et la teneur du liant, le procédé de fabrication (chaud, tiède, semi-tiède ou froid) et l' ajout éventuel d'additifs divers.

L'application se fait en une ou plusieurs couches : couche d'assise, d'une couche de liaison, et d'une couche de roulement.

Les matériaux bitumeux présents dans chaque couche peuvent être mis en œuvre en utilisant des matériaux recyclés dans des centrales, provenant d'anciens revêtements (→ agent de centrale d'enrobé)

Les enrobés sont mis en œuvre :

- entre 130° et 170°C pour les enrobés classiques.
- entre 110 et 130°C pour les enrobés tièdes.
- entre 60 et 100°C pour les enrobés semi-tièdes.

- à température ambiante pour les enrobés à froid.

Mise en œuvre des enrobés :

=> enrobés chauds, tièdes et semi-tièdes :

L'équipe de travail (ou atelier d'application) environ 5 à 8 personnes :

- sécurise le chantier (mise en place de GBA, cônes ou barrières, de dispositifs de signalisation au fur et à mesure de l'avancement des travaux, de feux tricolores de signalisation...)
- repère les points de niveau et d'implantation, les ouvrages et les réseaux existants, assure le traçage au sol et sur les ouvrages existants (murs murets...)
- matérialise et contrôle la pente (règle, niveau à bulle)
- prépare la surface à traiter qui doit être propre, unie exempte de « nids de poule » et de fissures, peut réaliser des découpes de chaussée (scie à sol, marteau piqueur), guider et accompagner une fraiseuse (ou raboteuse), nettoyer le support (balayage, grattage, dépoussiérage).
- applique le liant de la couche d'accrochage (émulsion de bitume) à l'aide d'une répandeuse : camion (ou « bouille ») possédant une citerne chauffée munie d'une rampe arrière équipée de jets.
- met en œuvre l'enrobé à chaud avec un finisseur approvisionné par des camions- benne alimentant la trémie du finisseur. Le finisseur homogénéise, dépose avec une vis sans fin et pré compacte l'enrobé à l'aide d'une table lisseuse vibrante. Sur certains gros chantiers (autoroutes) l'enrobé contenu dans la benne du camion peut être déversé dans un engin appelé alimentateur placé devant le finisseur ce qui permet de constituer un stock tampon afin d'éviter une rupture d'alimentation du finisseur.

Le régleur du finisseur évalue l'épaisseur et le dévers du revêtement à l'aide de palpeurs ; les « tireurs au râteau » évoluent à proximité du finisseur, enlèvent manuellement l'excès d'enrobé, complètent les vides et préparent les joints longitudinaux et transversaux. Pour les travaux de réparation (réfection de joints longitudinaux, bouchage des « nids de poule »...) ou de petite taille (cours de villas, trottoirs...), le travail est entièrement manuel. Les camions déchargent l'enrobé dans le godet d'un petit chargeur ou d'une brouette, lequel est appliqué manuellement (râteau, pelle, raclette) puis la surface est compactée (cylindre à guidage à main, plaque vibrante ou mini-compacteur)

- nettoie le matériel, les aires de stockage.
- retire les protections et la signalisation du chantier.

=> enrobés froids :

Les enrobés à froid, graves-mousse et graves-émulsion sont appliqués à l'aide d'un finisseur ou d'une niveleuse, puis compactés.

Exigences

- Co-activité
- Conduite: engins, PL
- Esprit Sécurité
- Contrainte physique : forte
- Contrainte posturale : penché en avant, accroupi
- Contrainte Temps Intervention
- Horaire de travail : travail nuit > 270h/an, journée continue, heures supplémentaires
- Intempérie
- Température extrême : canicule
- Mobilité physique
- Multiplicité Lieux Travail
- Port EPI indispensable
- Travail Proximité Voies Circulées
- Travail en Equipe
- Travail Galerie/Tunnel
- Vision adaptée au poste : champ visuel, appréciation des distances
- Grand déplacement

Accident du travail

- Agression par agent thermique : chaleur (enrobés chauds)
- Agression par agent chimique : projection, inhalation, contact
- Port manuel de charge
- Projection particulaire
- Renversement par engin ou véhicule : chantier, voie circulée
- Chute de plain-pied
- Chute de hauteur: toiture-terrasse
- Risque routier
- Emploi de machines dangereuses: scie à sol, marteau piqueur (découpe de chaussée)
- Travaux rayonnement non ionisant: rayonnement optique naturel (UV solaire)

Nuisances

- Bruit : engins
- Manutention manuelle de charges
- Hypersollicitation des membres
- Bitume: Le bitume n'est pas classé CMR par l'Union Européenne. Le bitume n'est pas classé cancérigène pour l'homme par le CIRC (groupe 3) Les travaux d'enrobés avec du bitume de distillation directe sont classés en 2B (cancérigène possible) depuis le 18

Octobre 2011

- Additifs bitume : huiles de fluxage (à base d'esters méthyliques d'huile de colza ou de tournesol)
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : dans les produits bitumineux les concentrations en HAP particulaires et gazeux sont 1000 à 10000 fois plus faibles que dans les goudrons: cf rapport d'expertise collective A.N.S.E.S. septembre 2013
- Travail à haute température
- Gaz combustion/échappement: particules diesel
- Vibrations corps entier
- Rayonnement non ionisant : rayonnement optique naturel (UV solaire)
- Température extrême: canicule

Maladies professionnelles

- Affections péri articulaires provoquées par certains gestes et postures de travail [57]
"Tableau MP INRS
- Affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes [69]
"Tableau MP INRS
- Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes [98] "Tableau MP INRS
- Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par les vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier [97] "Tableau MP INRS
- Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels [42] "Tableau MP INRS
- Affections professionnelles consécutives à l'inhalation de poussières d'amiante [30]
"Tableau MP INRS
- Périonyxis onyxis : atteinte des doigts et des orteils [77] "Tableau MP INRS

Actions préventives

Mesures organisationnelles

- AMIANTE
- REPERAGE AMIANTE
- AUTORISATION CONDUITE
- BRUIT
- ORGANISATION PREMIERS SECOURS
- FICHE DONNÉES SÉCURITÉ (FDS)
- LOCATION MATERIELS / ENGINS
- RISQUE ROUTIER : TRANSPORT PERSONNEL / MATÉRIEL : VÉHICULE UTILITAIRE LÉGER (VUL)
- SIGNALISATION ROUTIERE TEMPORAIRE (CHANTIER MOBILE)

- TEMPÉRATURE EXTRÊME

Mesures techniques

- AMIANTE
- BALISAGE PERIMETRE SECURITE ROUTIERE
- BRUIT
- ECLAIRAGE CHANTIER
- INSTALLATION HYGIENE / VIE (IHV)
- LUTTE INCENDIE
- MANUTENTION MANUELLE: SUPPRESSION OU AIDES
- POIDS LOURD EQUIPEMENT
- POUSSIÈRE GAZ FUMÉE VAPEUR
- MACHINE
- ORGANISATION PREMIERS SECOURS
- RISQUE CHIMIQUE
- RISQUE ROUTIER : TRANSPORT PERSONNEL /MATÉRIEL : VÉHICULE UTILITAIRE LÉGER (VUL)
- SIGNALISATION ROUTIÈRE TEMPORAIRE (CHANTIER MOBILE)
- SUBSTITUTION AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX / CHANGEMENTS MODES OPERATOIRES
- TEMPÉRATURE EXTRÊME
- VIBRATION : mains-bras-corps entier

Mesures humaines

- ACCUEIL DES INTERIMAIRES ET NOUVEAUX EMBAUCHES
- CERTIFICAT APTITUDE CONDUITE EN SECURITE (CACES)
- FORMATION INFORMATION DES RISQUES SANTE/SECURITE DES SALARIES
- EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL (EPI)
- FICHE D'EXPOSITION AMIANTE (sciage enrobés anciens)
- FORMATION AMIANTE (sciage enrobés anciens)
- FORMATION INFORMATION BRUIT
- FORMATION SENSIBILISATION A LA MANUTENTION
- FORMATION/ INFORMATION AUTRES RISQUES :
- FORMATION MAINTIEN ACTUALISATION DES COMPETENCES SST
- FORMATION UTILISATION DES MATERIELS DE LUTTE CONTRE INCENDIE
- HYGIENE CORPORELLE / VESTIMENTAIRE
- NOTICE ; FICHE DE POSTE D'INFORMATION DES SALARIES
- PENIBILITE FICHE DE PREVENTION DES EXPOSITIONS
- TEMPÉRATURE EXTRÊME

Surveillance médicoprofessionnelle

Surveillance médico-professionnelle : se reporter aux nuisances et à leurs fiches FAN éventuelles

Mot-clés

ASPHALTE, BITUME, BRUIT, CARBURANT, CHALEUR, CIRCULATION, ENROBES, FINISSEUR, FUMÉES, VAPEURS, INTEMPÉRIES, MANUTENTION, MANUTENTIONS ET POSTURES, TMS, TRAVAIL DE NUIT, ULTRA VIOLET