

AGENT CENTRALE D'ENROBAGE

Fiche FAST n° **17-07-16** | (17/03/2016)

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

Description de l'activité

Définition : 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 bitumineux présents dans chaque couche peuvent être mis en œuvre en utilisant des matériaux recyclés dans des centrales, provenant d'anciens revêtements. 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

L'équipe assure le fonctionnement et l'entretien courant d'une centrale fixe ou mobile de fabrication d'enrobés, à chaud, à froid ou d'asphalte.

L'enrobage à chaud : consiste à sécher (tube sécheur) et à malaxer (malaxeur) des granulats (gravillons, sable), du « filler » (éléments minéraux très fins) et du bitume. Des additifs sont parfois incorporés lors de la fabrication d'enrobés spéciaux. Certaines formules peuvent contenir une part plus ou moins importantes (en moyenne, entre 10 et 20%) d'agrégats d'enrobés recyclés (A.E.R.)

- **La centrale d'enrobage à chaud ;** peut-être de 2 types :
 - centrale d'enrobage discontinue, où les opérations de séchage de granulats et de malaxage avec le liant se font séparément
 - centrale d'enrobage continue : « tambour sécheur enrobeur » (TSE) où le séchage et le chauffage des matériaux ainsi que l'enrobage avec le bitume et le

« filler » s'opèrent dans un même tambour. Le dosage des constituants s'effectue de manière continue automatisée; ce procédé ne nécessite ni crible à chaud ni stockage de granulats chauds

- **L'équipe de la centrale d'enrobage à chaud comprend généralement :**
- **Le chef de poste :** responsable de la centrale manage une équipe de 2 à 4 opérateurs.
- Contrôle et coordonne l'activité du personnel de la centrale, des visiteurs et des intervenants extérieurs.
- Etablit les programmes de fabrication.
- Procède ou fait procéder à des contrôles de conformité des produits.
- Organise et planifie les travaux de maintenance et de réparation.
- Définit les procédures de mise/remise en route de la centrale.
- L'opérateur de centrale (pupitreur), dans la cabine de commande surveille le fonctionnement automatisé de toute la centrale. La plupart du temps, il guide les camions sous les trémies et effectue leur chargement:
- Sur certaines centrales, un basculeur peut être affecté au pesage et à l'émission des bons de pesée.

Le conducteur de chargeuse sur pneus approvisionne en granulats et A.E.R. les trémies de pré-dosage à partir des aires de stockage.

Les opérations d'entretien et de maintenance de la centrale d'enrobage sont effectuées par l'ensemble des agents de la centrale en cas de dysfonctionnement ou pendant les périodes de faible activité (hivernale). (**Sur certaines centrales, le manoeuvre peut être affecté à ces opérations**) :

- Met en sécurité l'installation avant intervention : signalisation, permis feu, coupure d'énergie, dégazage/décompression des cuves ou des citernes, vidange/décompression des canalisations de fluides ou liants.
- Contrôle la propreté et l'état des bandes transporteuses d'agregats et des tapis extracteurs.
- Contrôle les bennes-câbles (skips) et les élévateurs d'enrobés.
- Contrôle les indicateurs de niveau, pression ou température.
- Règle les galets du tambour-sécheur.
- Contrôle et entretien les compresseurs et les dépoussiéreurs.
- Nettoie les filtres des silos à pulvérulents, débouffe la vis à « filler », nettoie à l'air comprimé la turbine du brûleur.
- Participe au montage/démontage de la centrale mobile.

- Effectue des réparations (soudage, électricité, peinture)
- Nettoie la centrale, notamment les agrégats tombés sous les tapis extracteurs ou convoyeurs.
- Incorpore les additifs solides pour enrobés spéciaux en jetant directement les sacs thermofusibles dans le sas du malaxeur ou en les déposant sur une bande transporteuse.

Peuvent exister des **centrales d'enrobage à froid** qui permettent de fabriquer des graves émulsions ainsi que les enrobés à froid (centrales de conception simple, très mobiles et peu encombrantes).

Exigences

- Acuité auditive adaptée/Poste : Acuité auditive adaptée au poste (audition dans le bruit)
- Attention/ Vigilance
- Conduite : VUL ; PL ; Engins ; PEMP : Conduite d'engin: chargeuse sur pneu
- Contact Clientèle
- Contrainte Physique : Forte ; Moyenne : Contrainte physique : moyenne
- Contrainte posturale : Position Assise Prolongée ; Position Debout Prolongée ; Position Accroupie ; Position Agenouillée ; Bras en Élévation ; Cou Extension Prolongée ; Toute Posture ; Penché en Avant : Contrainte posturale : toutes positions lors de l'entretien et de la maintenance
- Charge mentale (chef de poste, conducteur centrale)
- Esprit Sécurité
- Grand Déplacement : Découché : Grand déplacement (centrale mobile)
- Déplacement à l'étranger
- Intempérie (Température extrême chaleur) (Température extrême froid) : Intempérie: vent, pluie, brouillard, neige
- Température extrême : forte chaleur - grand froid
- Port EPI indispensable
- Horaire de travail :travail posté ; 3x8h, 2x8h ; travail de Nuit > 270 h/an ; Astreinte ; Heure Supplémentaire ; Dépassement Horaire : Horaire de travail : travail posté 3x8h, travail 2x8h, travail nuit > 270h/an, horaire irrégulier
- Sens Responsabilités
- Mobilité physique : (dénivellation)
- Travail en Equipe
- Poste Sécurité
- Travail Hauteur : Travail en hauteur (escalier, échelle, passerelle)
- Vision adaptée au poste : vision crépusculaire / pénombre, vision de loin

Accident du travail

- Agression Agent Chimique : Agression par agent chimique : contact, projection, inhalation
- Agression Agent Thermique : Agression par agent thermique : chaleur
- Chute Hauteur : Chute de hauteur : trémie, silo, benne, échelle, malaxeur
- Chute de plain-pied, surface glissante : Chute de plain-pied : escalier, surface glissante, encombrement
- Chute Objet : Chute d'objet : outils, matériel (travaux d'entretien et de maintenance)
- Contact électrique : Contact avec conducteur sous tension
- Déplacement en ouvrage étroit : heurt structure
- Emploi d'appareil sous pression : Emploi d'appareil haute pression : travaux de nettoyage
- Emploi de machine dangereuse : fixe (tapis extracteur convoyeur, skips, pièces mécaniques en mouvement)
- Emploi d'outil à main/matériau tranchant/contondant (en manipulant les équipements) :
Emploi d'outil à main : marteau, masse
- Explosion
- Incendie
- Projection particulaire
- Port manuel de charge :
- Renversement d'engin
- Risque routier : Déplacements sur différents sites : Risque routier
- Travaux rayonnement non ionisant : soudage/UV
- Renversement par engin/véhicule :

Nuisances

- Bruit - Voir la fiche
- Bitumes et travaux routiers : Produits bitumineux : enrobés à chaud, enrobés basse calorie, émulsion de bitume - Voir la fiche
- Gaz combustion/échappement : , particules diesel
- Manutentions manuelles lourdes : Manutention manuelle de charges
- Vibrations corps entier : Vibration corps entier conducteur chargeuse - Voir la fiche
- Amiante : Poussière fibre minérale naturelle : l'amiante est désormais interdit dans les opérations de recyclage d'enrobés - Voir la fiche
- Hypersollicitation des membres : manoeuvre, mécanicien
- Rayonnement non ionisant ultraviolet : Rayonnement non ionisant: rayonnement optique naturel (centrale mobile) et soudage (opérations d'entretien et de maintenance) - Voir la fiche
- Silice : cristalline : granulats - Voir la fiche
- Fumées de soudage : opération d'entretien et de maintenance - Voir la fiche
- Huiles minérales : Huile minérale : opération d'entretien et de maintenance - Voir la fiche

Maladies professionnelles

- Affections péri articulaires provoquées par certains gestes et postures de travail [57] "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 consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline, des silicates cristallins, du graphite ou de la houille [25] "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
- Périonyxis onyxis : atteinte des doigts et des orteils [77] "Tableau MP INRS

Surveillance médicoprofessionnelle

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

Mots-clés

ADDITIF, AMIANTE, BITUME, BRUIT, CHALEUR, CHARGE MENTALE, CHUTE, CONDUITE D'ENGIN, ENROBES, INTEMPERIES, MANUTENTIONS ET POSTURES, MECANICIEN, POUSSIERE, RISQUE CHIMIQUE, SILICE, TMS, TRAVAIL DE NUIT, TRAVAIL POSTE, TRAVAIL SUR ECRAN, VIBRATION