







CONSIGNES DE SECURITE

BITUME CHAUD

| RISQUES | PRECAUTIONS |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • BRULURES GRAVES au 3ème degré Les bitumes sont stockés et manipulés à des températures élevées ordinairement supérieures à 130°C. • INFLAMMATION ou EXPLOSION En cas de surchauffe du bitume au-dessus de son point d'éclair, à partir de 230°C suivant les qualités <p>En cas de création d'électricité statique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MOUSSAGE et DEBORDEMENT Au contact d'une faible quantité d'eau ou de liquide aqueux. • INHALATION de VAPEURS CHAUDES Provoque des nausées conduisant à la syncope puis à l'asphyxie. | <ul style="list-style-type: none"> • PORTER des VETEMENTS de TRAVAIL APPROPRIES ainsi que les EQUIPEMENTS de SECURITE : <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>casque avec visière</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>gants résistant à la chaleur</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>chaussures de sécurité</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>combinaison en coton</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • NE PAS FUMER • NE PAS SURCHAUFFER • NE PAS UTILISER les SERPENTINS NON-IMMERGES • NE JAMAIS SOUDER, PERCER, TRONCONNER, MEULER etc..., sur les CUVES ou CONDUITES NON-VIDEES et NON-DEGAZEES • METTRE les INSTALLATIONS à la TERRE • EVITER la MISE en CONTACT d'EAU ou d'EMULSION avec du BITUME CHAUD • NE JAMAIS UTILISER de VAPEUR pour vider les conduites : UTILISER de l'AIR SEC • VENTILER RAPIDEMENT en cas d'ACCUMULATION de VAPEURS. |

Pour décharger un porteur de bitume, utiliser des flexibles conformes à la législation, en bon état, et procéder par aspiration

EN CAS D'ACCIDENT

|  BRULURES | INCENDIE  |
|--|---|
| <p>Appeler immédiatement le MEDECIN : Tél. Ou le SAMU : Tél.</p> <ul style="list-style-type: none"> • REFROIDIR IMMEDIATEMENT les PARTIES du CORPS RECOUVERTES de BITUME en les ARROSANT à l'EAU FROIDE PENDANT 10 MINUTES au MINIMUM, jusqu'à INDOLORISATION Faire de même en cas de projection dans les yeux. • APRES son REFROIDISSEMENT, NE PAS TENTER d'ENLEVER le BITUME COLLE à la PEAU. Cette couche constitue une protection stérile de la zone brûlée. Proscrire l'utilisation de solvant pour dissoudre le bitume. Transporter la victime à l'hôpital. | <p>Appeler les POMPIERS : Tél. 18 ou Tél. - NE PAS UTILISER D'EAU -</p> <ul style="list-style-type: none"> • ARRETER les POMPES • COUPER le CHAUFFAGE • FERMER les VANNES ACCESSIBLES • ATTAQUER la BASE des FLAMMES à l'AIDE d'EXTINCTEURS à POUDRE ou à NEIGE CARBONIQUE ou à DEFAUT RECOUVRIR le BITUME en FEU avec du SABLE. |
| ASPHYXIE | MOUSSAGE et DEBORDEMENT |
| <p>Appeler immédiatement le MEDECIN : Tél. ou le SAMU : Tél.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PORTER un APPAREIL RESPIRATOIRE ISOLANT AVANT de TENTER de RETIRER la VICTIME de la ZONE DANGEREUSE • AMENER la VICTIME au GRAND AIR et PRATIQUER la RESPIRATION ARTIFICIELLE | <p>Appeler les POMPIERS : Tél. 18 ou Tél.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRENDRE GARDE aux SIGNES AVANT-COUREURS (des crépitements et des grondements se font entendre accompagnés de l'expulsion de jets de vapeurs). • ARRETER les POMPES et FERMER les VANNES • EVACUER IMMEDIATEMENT la ZONE • METTRE en PLACE un BARRAGE à l'AIDE d'un CORDON de SABLE ou de TERRE |

Consignes de sécurité pour le stockage et la manipulation du bitume chaud



BRULURES

Risques

Les produits bitumineux sont délivrés et stockés à des températures supérieures à 170°C, température supérieure à la température de l'eau en ébullition. Les brûlures dues au bitume peuvent causer de sévères préjudices aux yeux et à la peau. Malheureusement, ces accidents nécessitent souvent des greffes de peau. Le débordement des citernes peut survenir quand le bitume chaud rentre en contact avec l'eau.

Précautions

Lors du transport de bitume chaud, vérifier le port de vêtements de protection de la peau afin d'éviter des brûlures.

Toujours porter une combinaison une pièce boutonnée aux poignets et offrant une protection au niveau du cou ; des gants résistant au feu, casque avec visière intégrale et protection de la nuque, chaussures de sécurité protégeant les chevilles. Ne jamais rentrer les bas de pantalon dans les chaussures. Avant de charger ou de décharger du bitume chaud, il faut toujours s'informer du contenu du chargement précédent afin d'éviter une contamination par l'eau et un débordement.



FUMÉES

Risques

Le bitume chaud peut provoquer des fumées irritantes

Précautions

Faire attention de ne pas surchauffer les produits au-dessus des températures recommandées sous peine de voir apparaître ces fumées irritantes. En cas de besoin, il est possible d'utiliser des masques de protection.



1ER SECOURS

Brûlures

Refroidir l'endroit concerné en faisant couler de l'eau froide aussi longtemps que possible, en attendant l'arrivée d'une assistance médicale. Si la personne a fait une syncope, s'assurer de refroidir à l'eau les parties du corps incriminées. Ne pas essayer de retirer le bitume collé à la peau car il forme une protection stérile de la zone brûlée.

Transporter immédiatement le brûlé à l'hôpital ou appeler une ambulance.

Fumées

Transporter le blessé à l'air frais et demander une assistance médicale si les symptômes respiratoires persistent.



INCENDIES

Utiliser des mousses, des poudres sèches chimiques, des extincteurs de gaz inertes. Ne jamais utiliser de jets d'eau. Couper le chauffage, arrêter les pompes, fermer toutes les vannes.



DEBORDEMENTS

Nettoyage

- Pour des débordements importants, éloigner le personnel. Appeler les pompiers
- Eliminer toutes les sources d'inflammation
- Contenir le produit avec du sable
- Vérifier que toutes les canalisations sont fermées.
- Laisser le bitume se refroidir
- Mettre en place un barrage

Dans le cas de débordements de bitumes ou d'émulsions, mettre en place un barrage à l'aide d'un cordon de sable ou de terre.

DONNEES PRATIQUES CONCERNANT LE CHAUFFAGE ET LA MANUTENTION

Données techniques

1 Chauffage

L'étude du dispositif de chauffe, en particulier à l'intérieur des cuves de stockage, est très importante, pour éviter notamment les phénomènes de surchauffe, générateurs de cokéfaction (surface de chauffe, diamètre des tuyauteries, température de peau des serpentins de chauffage).

Le chauffage à l'huile est recommandé pour les températures élevées (entre 130 et 250°C). En dessous, on peut utiliser la vapeur. Le chauffage électrique est un autre moyen de chauffe envisageable. Dans les cuves, dont les divers éléments externes auront été soigneusement calorifugés), il est nécessaire – pour économiser l'énergie de chauffage, - de nettoyer régulièrement les surfaces de chauffe.

2 Stockage

En cas de stockage prolongé, il est recommandé de porter la température le moins possible au-dessus du seuil de pompabilité, afin d'éviter une évolution des caractéristiques du bitume.

3 Manutention

Le réchauffage des canalisations et des vannes doit être prévu à l'aide de moyens appropriés (doubles enveloppes, traçage) afin d'éviter toute intervention dangereuse (usage du chalumeau par exemple).

Le remplissage des réservoirs doit être réalisé à l'aide d'un tube plongeant, et non par cascade et si possible par aspiration.

Données de sécurité

Les considérations suivantes n'ont pas la prétention de constituer un code de sécurité. Pour de plus amples détails, se reporter le cas échéant, aux fiches de sécurité sur les bitumes ainsi qu'au code de sécurité de l'Institut du Pétrole.

Les principaux éléments à considérer sur le plan de la sécurité dans la manutention des bitumes sont :

- Le niveau élevé des températures
- La nature inflammable de certains grades.
- Les risques de moussage dus au contact de faibles quantités d'eau
- La protection du personnel
- La formation de ce personnel

En raison des températures d'utilisation élevées du bitume (entre 150 et 200°C)

- Une isolation adéquate des citernes de stockage et de transport doit être prévue, afin d'éviter que le personnel entre en contact avec les surfaces chaudes.
- Le personnel doit être équipé de vêtements protecteurs adaptés (masque avec visière pour le visage, chaussures de sécurité, combinaison de protection en coton dont le pantalon est toujours porté **au-dessus** des chaussures de sécurité, gants à manchettes résistant à la chaleur)
- Les fluxants (et en particulier l'eau et les solvants volatils) ne doivent être utilisés que dans des conditions contrôlées.
- De façon générale, tous les bitumes doivent être considérés comme des liquides inflammables ou présentant un danger d'explosion en cas de chauffage excessif. Les températures maximales de stockage et de manipulation correspondent à celles du point d'éclair. Cette température varie selon les qualités (se reporter aux fiches techniques). Par exemple, pour le 70/100 elle est de 230°C. En particulier, les bitumes fluidifiés sont habituellement manipulés à des températures beaucoup plus élevées que le point d'éclair (1).
- Sur le plan de l'**hygiène**, les bitumes purs et les bitumes fluidifiés par un solvant pétrolier sont connus pour être inoffensifs dans les conditions normales normales d'utilisation. Cependant, on évitera l'inhalation des vapeurs en particulier au-dessus des réservoirs par suite de la présence possible d'hydrogène sulfuré résiduel.
- Le personnel engagé dans les opérations de manutention du bitume devrait recevoir une formation sur :
 - Les propriétés du bitume et ses risques potentiels,
 - La sécurité et l'hygiène du personnel,
 - Les procédures de secours, en particulier en ce qui concerne le feu et les blessures.

Sur le plan du matériel, entre autres :

- L'installation des citernes doit prévoir un élément de couverture étanche adapté au trou d'homme afin d'empêcher l'introduction d'eau de pluie,
- Les citernes devant contenir les bitumes fluidifiés doivent porter impérativement la mention : **NE PAS FUMER**

En cas de manutention, il est important de vérifier :

- Que les niveaux de liquides dans les citernes sont tels que l'expansion au chauffage a été prévue,
- Que la citerne devant recevoir le bitume a une contenance suffisante et est exempte d'eau,
- Que lors du déchargement, le système de chauffage, s'il est à flamme nue, a été mis à l'arrêt.

N'utiliser que des tuyaux et raccords résistant à la chaleur. Vérifier qu'ils sont en bon état (ni coudes, ni nœuds), secs et entièrement vides afin d'éviter les obstructions et les projections de bitume chaud. Vider les tuyaux à bitume au moyen d'air sec. Ne **jamais** utiliser de la vapeur.

Enfin, lors des opérations d'entretien d'une citerne, les précautions suivantes doivent être prises :

- Ne pas entrer dans la citerne avant que la température du bitume ne soit revenue à l'ambiante,
- La personne opérant à l'intérieur d'une citerne doit porter un harnais de sécurité et le lien attaché à ce harnais doit être tenu par une 2ème personne, équipée d'un appareil respiratoire et située à l'extérieur de la citerne,
- Éviter à tout prix d'introduire des sources de feu dans une citerne avant que des test à l'explosimètre et à l'aide de détecteurs portatifs aient montré que celle-ci ne renfermait plus de gaz (H₂S et autres).

Un nettoyage adéquat, par dégazage à la vapeur d'eau pendant 4 heures par exemple, est essentiel avant tout travail à flamme nue à l'intérieur d'une citerne.

Lutte contre le feu

L'eau ne doit pas être utilisée pour combattre le feu, sauf si elle est finement pulvérisée par l'intermédiaire d'un lance-brouillard ou si elle rentre dans la production d'une mousse à air.

Dans le cas contraire, l'eau entrant dans une cuve de stockage de bitume chaud se vaporise instantanément, ce qui s'accompagne d'un moussage important et d'un débordement en dehors de la cuve difficiles à maîtriser.

Les extincteurs portables recommandés pour les feux de bitume sont à mousse avec émulseurs à formation de film flottant (A.F.F.F.) de capacité 9l.

Dans certains cas, il peut être nécessaire de faire appel à des extincteurs roulants de grande capacité pour réaliser une intervention de premier secours adéquate.

(1) température pour laquelle la vapeur au-dessus du liquide s'enflamme en présence d'air et d'une source de feu (étincelle, cigarette...) dans des conditions normalisées

