



ASPHALT COKE

Asphalt coke is the carbonaceous, friable dry residue resulting when asphalt is overheated or distilled to dryness. Coking is an inherent property of asphalt, as asphalt itself contains approximately 0.1% coke before heating. Coke is more dense than asphalt, and will therefore collect at the bottom of a tanker or tank. Once these small particles of coke start to build-up in the tanker, they act as starting sites and more coke adds on to form large chunks

With enough build-up, the coke will start to honeycomb. This is primarily due to the constant heating and re-heating that occurs in the tanker. When a honeycomb of asphalt becomes large enough, it may dislodge and float to the top of the asphalt. It floats even though it is denser than asphalt, because of the honeycomb structure. The holes in the structure fill with asphalt and air, pushing the structure to the surface. Although these chunks look large, the actual coke content is a very small percentage. The coke material should be cleaned out from tankers so it does not clog filters and pumps. The formation of coke is increased if the asphalt is heated above the 600-700°F range.

In tankers, where the heating of asphalt is done primarily by a propane flame, temperatures will exceed 700°F at the point of contact between the burner wall and the asphalt. Coking is even more evident in cases where the flame is turned off at night and restarted in the morning. This causes the hardened asphalt, in contact with heating pipe, to be held static against the high temperature source for extended periods of time, while the surrounding asphalt slowly softens.

A roofer cranking the heat on the tank in the morning, (so that application may begin as soon as possible), is encouraging an accelerated coking problem. A better way to handle the situation is to keep the asphalt at a constant temperature with hot oil, and to heat the asphalt to process temperature slowly. Unfortunately, this option is not always feasible for the roofer, but is the procedure used by asphalt manufacturing plants. Thus, in the asphalt plants, the formation of coke is not as noticeable as it is by the roofers. Coke does not present an explosion hazard, as it is solid carbon and the temperatures needed for it to self-combust are higher than what a tanker would attain.

For additional information on any of IKO's products or application requirements, visit us on the web at www.iko.com (North America), or contact us in Canada/United States at 1-800-361-5836 (press "1" for English and then "2" for our Technical Support Department).

COKAGE DE L'ASPHALTE

Le coke d'asphalte est le résidu charbonneux et friable produit par la surchauffe de l'asphalte ou sa distillation sèche. Le cokage est une caractéristique intrinsèque de l'asphalte, puisque l'asphalte contient environ 0,1% de coke avant même d'être chauffé. Le coke est plus dense que l'asphalte et s'accumule donc au fond des réservoirs et des camions-citerne. Une fois que ces particules commencent à coller aux parois des camions-citerne, elles servent d'ancrage aux autres particules et forment de gros morceaux.

À la longue, et à cause des allumages fréquents, l'encrassement de coke forme des labyrinthes. Lorsque les espèces d'alvéoles ainsi formés dans l'asphalte deviennent suffisamment grands, des fragments se délogent et flottent à la surface de l'asphalte chaud bien que leur densité soit plus élevée que celle de l'asphalte. Les alvéoles se remplissent d'asphalte et d'air, ce qui déplace la partie ferme vers la surface. Bien que ces morceaux semblent gros, la quantité de coke qu'ils contiennent est minime. Les fragments de coke devraient être enlevés des réservoirs pour qu'ils n'obstruent pas les filtres et les pompes. La formation de coke augmente lorsque l'asphalte est chauffé à plus de 600-700°F.

Dans les camions-citerne, où l'asphalte est chauffé principalement au brûleur au propane, la température excède 700°F au point de contact entre la paroi du brûleur et l'asphalte. Le cokage devient plus apparent encore lorsque la flamme du brûleur est éteinte pendant la nuit et rallumée le matin. L'asphalte durci au contact du tuyau chauffant demeure statique contre la source de haute température pendant de longues périodes alors que l'asphalte environnant ramollit lentement.

Lorsqu'un couvreur monte la chaleur du réservoir, afin de pouvoir commencer son travail aussitôt que possible, il accentue le problème de cokage. Il vaut mieux garder la température de l'asphalte à une température constante grâce à de l'huile chaude et augmenter la température de l'asphalte lentement. Malheureusement, cette méthode est bien peu pratique pour les couvreurs. Toutefois, c'est celle employée dans les usines ; voilà donc pourquoi ces dernières n'ont pas de problèmes de cokage aussi sévères que ceux connus par les couvreurs. Le coke ne représente pas de danger d'explosion puisqu'il est fait de charbon homogène et que la température nécessaire à l'autocombustion est plus élevée que celle atteinte dans le réservoir.

Pour l'information additionnelle sur n'importe laquelle des produits d'IKO ou des conditions d'application, rendez- visitenous sur l'enchaînement à www.iko.com (Amérique du nord), ou contactez-nous dans des états de Canada/United à 1-800-361-5836 (pression «2» pour français et puis «2» pour notre département de soutien technique).