

Déchets incinérables contenant des HAP (liège, étanchéité de toiture, lés, colle / revêtements)

Ebauche pour consultation publique.

HAP est l'abréviation du groupe de substances « Hydrocarbures aromatiques polycycliques ». Les HAP sont des composants naturels du charbon et du pétrole. La production de gaz à partir du charbon produit comme substance annexe du **goudron** à forte teneur en HAP. La distillation du pétrole brut produit des **bitumes** à faible teneur en HAP. Le goudron et le bitume sont visuellement très similaires et ont été utilisés dans le même but. Les deux termes sont donc souvent utilisés comme synonymes dans le langage familier. Cependant, contrairement au goudron, le bitume n'a pas une teneur en HAP importante dans le cadre de la législation sur les déchets. Le bitume n'a pas non plus « l'odeur » typique du goudron.

Divers matériaux ont été mélangés avec du goudron ou des liants bitumineux pour améliorer leur cohésion/imprégnation. Les matériaux de construction incinérables susceptibles de contenir des HAP sont les suivants:

- Le **liège goudronné** également connu sous le nom de liège aggloméré est un matériau de construction qui a été utilisé pour l'isolation thermique et sonore. De petits morceaux de liège sont solidement collés ensemble dans un liant constitué de brai de goudron de houille contenant des HAP ou du bitume. Le liège goudronné était généralement collé à chaud, sous forme de **plaques** sur le support respectif pour l'isolation de la surface. La colle était du brai de goudron de houille.
- **Calorifugeages** : Le liège goudronné était également utilisé comme pièces façonnées, comme p.ex. les **enveloppes de tuyaux**. La coque des enveloppes de tuyaux est constituée, entre autres, de bandes en tissu qui ont également été traités au brai de goudron ; dans certains cas, le tissu lui-même ou la couche intermédiaire contenait également de **l'amiante**. En raison de ses propriétés hydrofuges, le liège goudronné est souvent utilisé dans les pièces humides (p. ex. les chambres froides) ou dans les zones en contact avec le sol.
- **Etanchéités, pare-vapeurs et masses de joints** : D'autres matières incinérables susceptibles de contenir des HAP sont les **lés d'étanchéité et les pare-vapeurs** (toiture), les **pare-vent**, les **masses de joints** noirs.
- **Colles et enduits** : Les HAP sont également présents dans les colles et les enduits, qui sont reconnaissables à leur couleur noire, p. ex. dans les colles de parquet, les colles pour d'autres revêtements de sol, les peintures d'étanchéité (= enduits), etc. S'ils sont retirés de l'élément de construction, les colles / enduits sont considérés comme des déchets incinérables. Si les colles / enduits ne sont pas décapés, la fiche technique sur les **HAP dans les déchets minéraux de construction est à appliquer**.
- **Colles de panneaux d'isolation** : Les panneaux d'isolation à base de matériaux organiques avec une colle

bitumineuse sont également considérés comme des matériaux incinérables susceptibles de contenir des HAP.

Cette fiche technique traite des HAP présents dans les **matériaux incinérables**. D'autres fiches d'information existent pour les matériaux suivants susceptibles de contenir des HAP :

- **Matériaux minéraux** (colles et revêtements, carreaux d'asphalte / asphalte coulé)
- **Graviers de toiture** sur les étanchéités de toiture contenant des HAP
- **Matériaux bitumineux de déconstruction de routes**

Pour tous les matériaux de construction mentionnés, le goudron (à forte teneur en HAP) a été remplacé par du bitume (sans teneur importante en HAP). Toutefois, la date précise de l'utilisation du bitume à la place du goudron n'est pas connue. Pour les diagnostics sur les polluants du bâtiment, on peut supposer **qu'à partir de 1990** aucun matériau de construction contenant du goudron (et donc contenant une forte teneur en HAP) n'a été utilisé.

Attention : Pour les membranes ou lés de toiture / pare-vapeur bitumineux de toiture et les mastics de joints contenant du goudron, la présence possible d'amiante doit être vérifiée en premier lieu (voir la section sur les diagnostics ci-dessous).

RISQUE POUR LA SANTÉ

Sans intervention

Les HAP sont persistants et toxiques. Certains composés de cette famille sont connus pour être cancérigènes. Les HAP de faible masse moléculaire sont relativement volatils et solubles dans l'eau. Les HAP de masse moléculaire élevée sont principalement liés aux particules. Par conséquent, les HAP de faible masse moléculaire sont souvent libérés sous forme gazeuse ou de lixiviat ; dans le cas des congénères de masse moléculaire plus élevée, les HAP atteignent l'environnement par la libération de particules due à l'usure du matériau.

Les humains peuvent ingérer les HAP de trois façons : par l'ingestion orale de particules ou d'aliments contenant des HAP, par l'inhalation de poussière ou d'air contenant des HAP et par le contact de la peau avec des matériaux contenant des HAP.

Même sans être touché par les travaux, les HAP hautement volatiles, en particulier comme le naphthalène, peuvent être émis dans l'air ambiant. Par conséquent, un risque pour les utilisateurs est possible si des matériaux à forte teneur en HAP sont utilisés sur de grandes surfaces dans des locaux fréquemment utilisés.

Une concentration élevée de HAP (en particulier le naphthalène qui est très volatile) dans l'air ambiant entraîne des anomalies olfactives. En cas de suspicion accrue d'exposition (odeurs perceptibles, problèmes de santé des utilisateurs), il peut être nécessaire d'effectuer des mesures dans l'air ambiant et de prélever des échantillons de matériaux suspects, afin d'évaluer les risques.

En Suisse, il n'existe pas de valeurs limites pour les utilisateurs de locaux contenant des matériaux à forte teneur en HAP (uniquement la valeur VME pour le benzo(a)pyrène sur les lieux de travail). Par conséquent, les valeurs recommandées par l'OMS pour le naphthalène doivent être appliquées pour l'évaluation de l'air ambiant.

En l'absence de travaux, les matériaux contenant du goudron qui se trouvent à l'extérieur, ne présentent aucun risque pour les utilisateurs.

En cas de travaux

Lors de travaux touchant les matériaux contenant des HAP, un risque d'exposition à des particules de poussière ou à des émissions gazeuses (échauffement) est possible. L'expérience montre que lors de travaux générant beaucoup de poussière, la valeur VME pour le benzo(a)pyrène est en général largement dépassée. En particulier lors de travaux sur du liège goudronné, il faut s'attendre à une forte émission de poussière.

DIAGNOSTIQUE

Pour les étanchéités bitumineuses / pare-vapeurs de toiture et les masses de joints contenant du goudron, des **analyses d'amiante** doivent toujours être effectuées en priorité.

En cas d'évacuation des matériaux dans une usine agréée de valorisation thermique (UIOM, cimenterie), aucune analyse des déchets de construction incinérables contenant des HAP n'est requise selon l'aide à l'exécution de l'OLED, module déchets de chantiers. Concernant les autres filières d'élimination, la teneur en HAP doit être vérifiée à l'aide d'analyses.

Echantillonner

Le test rapide à l'aide du spray marqueur de HAP (nommé également test au PAK Marker) fournit des informations supplémentaires sur la teneur en HAP de ces matériaux. Ce test rapide permet également d'obtenir certaines conclusions concernant la sécurité / les risques professionnels.

Attention : La structure, en particulier des toits, est souvent multicouche. Dans tous les cas, toute la structure de la toiture doit être sondée ou échantillonnée. Dans le cas de bâtiments en état, il est recommandé de faire appel à un couvreur pour effectuer les sondages de manière appropriée.

ASSAINISSEMENT/ENLÈVEMENT

- **Retrait ou non de la couche contenant des HAP ?**

Les matériaux à base de liège doivent être séparés du matériau de construction minéral, et cela même sans concentration pertinente de HAP (obligation de séparation déchets de construction minéraux / déchets de construction incinérables). Il en va de même pour les étanchéités de toitures. Par contre, il n'est pas nécessaire de séparer les matériaux composites formés de liège et de couches d'étanchéité de toiture.

Concernant la nécessité d'une séparation des colles et des enduits contenant des HAP sur les substrats minéraux, voir la fiche sur les **HAP dans les éléments de construction minéraux**.

- **Mesures de protection lors du retrait**

Il n'existe jusqu'à présent aucune exigence spécifique de la SUVA concernant les travaux sur les matériaux contenant des HAP. Selon la SUVA, un cahier des charges est toutefois en cours d'élaboration. Actuellement (2019), dans le groupe des HAP, la seule directive en matière de sécurité au travail est la valeur VME (= valeur (limite) moyenne d'exposition) pour le benzo(a)pyrène. Cette VME est utilisée comme référence, même si les HAP ne sont pas entièrement représentés. L'expérience ayant montré que cette VME est souvent dépassée dans les procédés de travaux générant beaucoup de poussière, il est par conséquent nécessaire de toujours veiller à ce que les travaux se fassent sans poussière et sans libération de chaleur, et à ce que les équipements de protection individuelle soient adaptés au travail. D'une manière générale, il faut limiter autant que possible des travaux générant beaucoup de poussière. Si cela n'est pas possible, des mesures de protection individuelles et collectives (p. ex. aspiration à la source, confinements anti-poussière, etc.) doivent être mises en place en concertation avec un spécialiste.

En tenant compte des points ci-dessus, les matériaux contenant des HAP peuvent être enlevés et éliminés par des entreprises disposant de collaborateurs instruits.

Elimination

Les déchets de construction incinérables contenant des HAP doivent être collectés séparément au plus tard lors de la transformation/déconstruction/démolition. Conformément à l'aide à l'exécution de l'OLED, module déchets de chantiers, ils peuvent être valorisés thermiquement dans une usine agréée (UIOM ou cimenterie), généralement sans analyse des HAP. Il faut éviter d'envoyer des étanchéités bitumineuses et pare-vapeurs bitumineux en tant que mono-fraction de déchets. Pour de grandes quantités, il est recommandé d'obtenir une confirmation d'acceptation des déchets.