



Juin 2012

Huile lampante à base de distillat de pétrole

Dénominations et synonymes

Huile lampante, huile parfumée, citronnelle, huile anti-moustique, pétrole lampant, kérosène, pétrole inodore, distillat de pétrole

Description

L'huile lampante est un distillat de pétrole à viscosité basse; il s'agit donc d'une huile minérale (étymologie: grec *petra* = pierre, lat. *oleum* = huile).

Dans les produits plus anciens, on ajoutait encore parfois des colorants et des parfums (en général, moins de 2 %).

Informations

Les distillats de pétrole sont des mélanges d'hydrocarbures aliphatiques avec une longueur de chaîne allant typiquement de C9 à C16.

Les distillats de pétrole utilisés comme huiles lampantes ont pour caractéristique une très faible viscosité ($< 7\text{mm}^2/\text{s}$); ils sont donc très liquides (pour comparaison: l'eau a une valeur correspondante de 1, l'huile d'olive de 43 et le miel de 74).

Historique

Autrefois, on utilisait comme combustible pour presque toutes les lampes, des corps gras naturels d'origine végétale ou animale, sous forme liquide ou solide. Suivant le type de graisse utilisé, la combustion n'a pas les mêmes propriétés. Les corps gras composés en majeure partie d'acides gras saturés fument moins, donnent une flamme plus claire et ont un meilleur rendement lumineux. L'huile d'olive est l'huile végétale la plus adaptée comme elle ne contient pratiquement pas d'acides gras polysaturés et que sa combustion est inodore.

Le pétrole est une huile minérale (produit pétrolier) et n'a été utilisé comme huile lampante que depuis la moitié du XIX^{ème} siècle. Il a un pouvoir calorifique supérieur à celui des meilleures graisses. Comme le pétrole est très liquide et monte donc très haut dans la mèche, les lampes à pétrole sont conçues différemment des lampes à huile. A la suite de la découverte de l'électricité, les lampes à pétrole ont perdu peu à peu de leur importance.

C'est seulement depuis la fin du XX^{ème} siècle que les lampes à pétrole sont revenues à la mode et sont utilisées comme objets de décoration.

Les lampes à huiles sont à nouveau à la mode, comme le montrent également les nombreuses demandes et intoxications qui ont été répertoriées par Tox Info Suisse entre 1997 et 2005. En Suisse, durant cette période, Tox Info Suisse a été consulté en moyenne 57 fois par an (46 fois pour les enfants) pour des questions liées à l'ingestion d'huiles lampantes. Il a également enregistré cinq cas d'intoxication graves et un cas mortel touchant des enfants, plus un cas mortel concernant un adulte.

Suite à ces accidents répétés, différentes mesures ont été mises en œuvre dans notre pays, en particulier à l'intention des enfants en bas âge (voir les chapitres « Groupes à risque » et « Dispositions légales »). Elles ont permis de réduire significativement les chiffres recensés par Tox Info Suisse. Depuis le 1^{er} janvier 2006, les huiles lampantes (à base de distillats de pétrole, d'huile de colza ou, dans de nombreux cas, de substances non spécifiées) n'ont fait l'objet, au total, que de 231 demandes. De 2006 à 2011, quatorze intoxications de gravité moyenne suite à l'ingestion d'huiles lampantes ont été signalées, mais aucun cas grave ou mortel.

Produits de substitution

Etant donné la dangerosité des huiles lampantes à base de distillat de pétrole (viscosité), cela fait quelques années que des produits de substitution ont fait leur apparition sur le marché. Ils se distinguent du pétrole non seulement par leurs propriétés chimiques, mais aussi nettement par leurs propriétés physico-chimiques comme la viscosité, la tension de surface, la pression de vapeur et l'hydrosolubilité. Ces produits de substitution semblent ne pas présenter de risques comparables¹. Le plus connu d'entre eux est une sorte de biodiesel (ester méthylique de colza [EMC])².

Propriétés toxicologiques des huiles lampantes

Les données à disposition indiquent une toxicité aigüe orale, dermique ou inhalative relativement faible. Les huiles lampantes peuvent provoquer des irritations de la peau et des muqueuses. Etant donné leur faible degré de viscosité, les huiles lampantes s'étendent rapidement sur le film humide de la surface des muqueuses. Le risque d'une pénétration par les voies respiratoires (par aspiration) est grand, vu l'état extrêmement liquide et le peu de viscosité du produit; il existe donc aussi un risque de lésion des poumons.

Tube gastro-intestinal / aspiration

En cas d'ingestion, il n'est pas rare d'observer des vomissements ou d'autres symptômes gastro-intestinaux (éruption, nausée, envie de vomir, maux de ventre, diarrhée). Ceci est dû à l'effet irritant du distillat de pétrole sur les muqueuses. Lors de l'absorption de plus grandes quantités, le passage dans le système sanguin peut provoquer des effets toxiques sur le cerveau et, plus rarement, sur le cœur. Cela se traduit par des étourdissements, des vertiges, des problèmes d'équilibre, une conscience diminuée jusqu'au coma, et très rarement des troubles du rythme cardiaque (sensibilisation du myocarde à la catécholamine). En règle générale, l'apparition de ces symptômes a lieu rapidement après l'absorption.

¹ http://www.bfr.bund.de/cm/343/risikobewertung_von_lampenoelen_auf_kohlenwasserstoffbasis.pdf

² Jusqu'en 2011, deux demandes concernant l'ester méthylique de colza ont été adressées à Tox Info Suisse: un enfant n'a pas développé le moindre symptôme, le second s'est plaint de nausées.

Etant donné sa faible viscosité, l'huile lampante risque de parvenir dans les voies respiratoires lorsqu'elle est absorbée ou vomie. Lors de ladite aspiration, cela peut donner lieu à une inflammation chimique des poumons (pneumonie). Chez les enfants, dans certains cas, le fait de suçoter la mèche d'une lampe à huile a entraîné une aspiration³. L'aspiration peut avoir lieu soit lors de l'absorption soit lorsque l'enfant vomit. Dans la majorité des cas, le premier symptôme est l'apparition d'une toux (irritante) dans les 30 minutes suivant l'aspiration, une nausée/envie de vomir, et éventuellement une respiration difficile (dyspnée), des râles, un sifflement respiratoire (sibilance) ou une pâleur. L'affection pulmonaire elle-même, accompagnée de fièvre et de bronchopneumonie se développe après plusieurs heures, voire plusieurs jours. Un rétablissement se produit habituellement dans les cinq à sept jours. Dans de très rares cas, les conséquences peuvent être mortelles.

Contact avec la peau

Le contact avec la peau n'entraîne généralement qu'un léger dégraissage, ou dans certains cas, un érythème. Toutefois, si l'huile lampante reste longtemps sur la peau et que l'action est favorisée par des vêtements étanches à l'air ou autres (les couches du bébé par exemple), des lésions plus graves avec des cloques peuvent apparaître.

Eclaboussement dans les yeux

Un éclaboussement peut irriter la muqueuse et provoquer des brûlures et des rougeurs dans les yeux.

Exposition et danger

Lors d'un usage normal, c'est avant tout le contact avec la peau qui est la source d'exposition la plus fréquente.

Comme l'huile lampante ne s'évapore que peu à température ambiante (faible pression de vapeur à température ambiante), l'inhalation des vapeurs lors d'un usage normal ne représente pas un risque d'exposition significatif.

Le pétrole et les huiles lampantes ne deviennent toxiques qu'en cas d'absorption en très grandes quantités, car ils sont difficilement absorbés par le tube gastro-intestinal.

L'absorption d'huile lampante, même en petite quantité, représente le danger principal car la personne risque d'aspirer le produit soit lors de l'absorption soit lors des vomissements qu'elle provoque.

Groupes à risque

Les luminaires colorés et décorés sont très attirants pour les enfants. Il arrive donc que ces derniers ouvrent une lampe, en sucent la mèche ou en boivent le contenu.

Les huiles lampantes sont un des groupes de produits ménagers les plus dangereux. Chez les enfants en bas âge, une seule gorgée (moins d'un gramme)⁴ ou le simple fait de sucer la mèche peut provoquer des infections pulmonaires potentiellement mortelles.

Entre 1997 et 2005, Tox Info Suisse a été informé de cinq cas graves et un mortel chez des enfants ainsi que d'un cas mortel chez un adulte.

³ BfR - Erneut zwei Todesfälle bei Kindern durch Lampenöle! <http://www.bfr.bund.de/cms5w/sixcms/detail.php/4802> (en allemand)

⁴ « Risikobewertung von Lampenölen auf Kohlenwasserstoffbasis », <http://www.bfr.bund.de> (en allemand).

Depuis l'introduction de fermetures de sécurité pour les enfants, les intoxications dues à l'ingestion du liquide contenu dans les recharges ont nettement diminué. Cependant, le liquide contenu dans la lampe elle-même reste facilement accessible. Cela arrive surtout avec les anciens modèles de lampes; les nouveaux sont davantage sécurisés. En effet, depuis décembre 2011, seules les lampes satisfaisant à la norme européenne EN 14509 peuvent être commercialisées.

Mesures de premiers secours

Chez un enfant qui ne présente aucun symptôme et qui a avalé moins de trois gorgées, il n'y a pas besoin de réagir tout de suite. Si des symptômes apparaissent, il est impératif de consulter un médecin.

Il faut, si possible, avoir sous les yeux une bouteille de réserve d'huile lampante ou une étiquette lors de l'appel téléphonique au médecin / à Tox Info Suisse et l'emporter lors de la consultation médicale (médecin ou clinique).

En cas d'ingestion

Ne pas faire vomir. Les vomissures, contenant entre autres l'huile, peuvent pénétrer dans les poumons. Si le patient est conscient, lui faire boire une à deux gorgées d'eau.

Consulter immédiatement un médecin / appeler Tox Info Suisse, tél. 145.

En cas de problèmes respiratoires, appeler immédiatement les services de secours, tél. 144.

En cas de contact avec la peau

Enlever les habits contaminés. Laver immédiatement et soigneusement la peau à l'eau et au savon. Ne pas frotter. Utiliser si nécessaire une crème pour les mains qui ne graisse pas.

En cas de contact avec les yeux

Rincer abondamment avec de l'eau.

Si les troubles persistent consulter un médecin (un ophtalmologue) / appeler Tox Info Suisse.

Transport du patient

Lors du transport d'un enfant chez le médecin ou à l'hôpital, veiller à ce qu'il soit maintenu (sur vos genoux) à plat ventre ou la tête plus bas que le reste du corps afin d'empêcher que le liquide ne parvienne dans les voies respiratoires.

Consignes de sécurité

Les huiles lampantes ne sont pas conçues pour les enfants et doivent être tenues hors de leur portée.

Renoncer aux lampes à huile dans les ménages avec des enfants en bas âge.

Placer les lampes à huile en lieu sûr.

Toujours conserver les huiles lampantes dans leur emballage d'origine.

Remplacer les huiles lampantes par des produits de substitution. Il s'agit d'ester méthylique de colza (EMC), principalement développé à partir de biodiesel. Ils sont plus visqueux et semblent ne pas présenter les mêmes risques.

Dispositions légales

Suite à de nombreuses intoxications d'enfants, parfois fatales, différentes mesures ont été prises dans l'UE et en Suisse. Les huiles lampantes très liquides⁵ ne peuvent plus être ni colorées ni parfumées, et la valeur limite de leur viscosité (fluidité réduite) est plus stricte. Concernant la sécurité, les dernières lacunes résidaient dans les lampes elles-mêmes. Il était essentiel de rendre l'huile moins facilement accessible. La Commission européenne a lancé un processus de normalisation afin d'harmoniser les règles techniques de sécurité pour les lampes à huile décoratives. Ces dernières peuvent désormais être vendues uniquement si elles satisfont à la norme européenne EN 14059.

Le risque d'aspiration de produits liquides est défini selon les critères de la directive européenne 67/548/CEE, chap. 3.2.3 ou selon le règlement (CE) n° 1272/2008 CLP, chap. 3.10. La directive 67/548/CEE fixe la valeur limite de la viscosité à 7 mm²/s. Le règlement (CE) CLP, plus sévère, a fait passer cette valeur à 20,5 mm²/s. Les produits liquides présentant une viscosité pouvant atteindre ces valeurs limites doivent être étiquetés avec la phrase de risque R65 « Nocif: peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion » ou, conformément au SGH, avec la phrase H304 « Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires ».

Dans le cas de certaines huiles lampantes, des dispositions spécifiques s'appliquent à leurs emballages étiquetés avec la phrase R65 ou H304 et à leur remise au grand public. Ces huiles doivent être conditionnées dans des récipients noirs opaques ne pouvant excéder un litre. De plus, leur emballage doit comporter la mention suivante: « Tenir les lampes remplies de ce liquide hors de portée des enfants. L'ingestion d'huile, même en petite quantité ou par succion de la mèche, peut causer des lésions pulmonaires fatales ». Cette mention doit être bien lisible, indélébile et formulée dans au moins deux langues officielles.

Les dispositions générales sur la classification, l'étiquetage et l'emballage sont énoncées dans l'ordonnance sur les produits chimiques (RS 813.11), les exigences spécifiques aux huiles lampantes sont fixées dans l'annexe 1.11 de l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (RS 814.81). Ces dernières s'appliquent également aux allume-feu liquides, qui présentent les mêmes dangers.

Pour tout complément d'information

- Office fédéral de la santé publique, division Produits chimiques, 3003 Berne
tél. : +41 31 322 96 40, courriel : bag-chem@bag.admin.ch
- Tox Info Suisse
Freiestrasse 16, 8032 Zurich
tél. : +41 44 251 66 66, courriel : info@toxinfo.ch
- Informations sur les huiles lampantes, *Bundesinstitut für Risikobewertung BfR*, Allemagne
http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/lampenoele-4800.html
- Ordonnance du 18 mai 2005 sur la protection contre les substances et les préparations dangereuses (Ordonnance sur les produits chimiques, OChim) :
http://www.admin.ch/ch/f/rs/c813_11.html
- Ordonnance du 18 mai 2005 sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques ORRChim) :
http://www.admin.ch/ch/f/rs/c814_81.html

Etabli en collaboration avec Tox Info Suisse.

⁵ Les huiles lampantes dont l'aspiration est classée comme dangereuse et qui portent la phrase de risque R65 ou H304 au sens de l'annexe 1, ch. 2.1, OChim

