



Giugno 2012

---

# Olio per lampade derivato da distillati del petrolio

---

## Denominazioni e sinonimi

Olio per lampade, olio profumato per lampade, citronella, olio repellente contro le zanzare, petrolio da illuminazione, olio da illuminazione, petrolio inodore, distillato del petrolio.

## Descrizione

L'olio per lampade è un distillato del petrolio a bassa viscosità ed è un derivato del petrolio (dal greco *petra* = pietre, dal latino *oleum* = olio).

Coloranti e sostanze odorose sono stati in parte aggiunti a prodotti più vecchi (normalmente in quantità minore del 2%).

## Informazione di base

Per distillati del petrolio s'intendono miscele d'idrocarburi alifatici con catene generalmente di lunghezza C9 – C16.

I distillati del petrolio impiegati come oli per lampade presentano in genere una viscosità molto bassa ( $< 7\text{mm}^2/\text{s}$ ) e sono dunque assai fluidi (in paragone: il rispettivo valore dell'acqua è di 1, quello dell'olio di oliva di 43 e quello del miele di 74).

## Cenni storici

In passato, in quasi tutte le lampade come comburenti erano impiegati grassi naturali, fossero essi di derivazione vegetale o animale, in forma liquida o solida. Il tipo di grasso influisce sulle proprietà comburenti. Grassi composti essenzialmente da acidi grassi saturi producono meno fuliggine e una fiamma più chiara ed hanno una resa luminosa più elevata. Tra gli oli vegetali, l'olio d'oliva è il migliore: praticamente non contiene acidi grassi polisaturi ed è inodore durante la combustione.

Il petrolio è un olio minerale (prodotto del petrolio) ed ha iniziato ad essere utilizzato come olio per lampade solo dalla metà del XIX secolo. Il suo valore di combustione è superiore rispetto ai migliori grassi. Dato che il petrolio è molto fluido e imbeve dunque maggiormente il lucignolo, risalendo fino alla cima, le lampade a petrolio sono costruite in modo diverso dalle lampade a olio. Con la diffusione dell'elettricità, le lampade a petrolio hanno perso d'importanza. Solo alla fine del XX secolo la loro popolarità è tornata a crescere in quanto utilizzate come mobilio decorativo.

Che le lampade a olio siano ritornate in auge lo dimostra anche il numero di richieste d'informazione e di intossicazioni registrato a Tox Info Suisse: tra il 1997 e il 2005 in Svizzera le chiamate annue per esposizione orale all'olio per lampade sono state in media 57 (bambini 46). In quel periodo Tox Info Suisse ha registrato 5 gravi intossicazioni e un decesso di bambini, nonché un caso di morte di un adulto.

In seguito alle frequenti intossicazioni e al pericolo soprattutto per i bambini piccoli, in Svizzera sono stati adottati diversi provvedimenti (vedere "Gruppi a rischio" e "Disciplinamenti legali"). Dal 2006 Tox Info Suisse ha quindi registrato un netto regresso di casi di avvelenamento: complessivamente solo 231 chiamate dal 1° gennaio di quell'anno in merito a oli per lampade (con distillati di petrolio e olio di colza come base) e molte concernenti oli di cui non si conoscevano i componenti. Dal 2006 al 2011 sono stati annunciati a Tox Info Suisse 14 casi di intossicazione di media gravità causate dall'ingestione di oli per lampade, ma senza gravi conseguenze.

### *Sucedanei*

A causa del pericolo costituito dalle lampade a olio a base di distillato di petrolio (viscosità), alcuni anni fa sono stati immessi sul mercato numerosi succedanei. Tali sostanze differiscono non solo per le loro proprietà chimiche, ma anche e soprattutto per quelle chimico-fisiche come la viscosità, la tensione superficiale, la pressione di vapore e la solubilità in acqua. A quanto sembra questi succedanei non costituiscono un pericolo paragonabile per la salute<sup>1</sup>. Il più conosciuto è il biodiesel (metilestere di colza, RME)<sup>2</sup>.

### **Proprietà tossicologiche degli oli per lampade**

I dati relativi alla tossicità indicano un rischio orale, cutaneo o inalativo solo mediamente acuto. Gli oli per lampade hanno un effetto irritante su pelle e mucose. Data la loro bassa viscosità, gli oli per lampade si estendono molto velocemente sulla pellicola umida delle mucose. Vi è un elevato rischio di penetrazione nelle vie respiratorie (=aspirazione) a seguito della fluidità rispettivamente della debole viscosità, con conseguente aumento della probabilità di danni ai polmoni.

### *Tratto dell'intestino tenue / aspirazione*

L'ingestione di distillati del petrolio provoca un'irritazione delle mucose, che a sua volta causa, non di rado, vomito o altri sintomi gastrointestinali (acidità di stomaco, nausea, conati, mal di stomaco, diarrea). Se ingerite in quantità maggiori, tali sostanze possono entrare nella circolazione sanguigna e produrre effetti tossici al cervello e, più raramente, al cuore. Tali effetti si manifestano con stordimento, vertigini, barcollamento, diminuzione dello stato di coscienza fino all'eventuale raggiungimento del coma e, molto raramente, disturbi del ritmo cardiaco (sensibilizzazione del miocardio alla catecolamina). Tali sintomi, in genere, si manifestano rapidamente dopo l'ingestione.

Esiste il rischio che, al momento di bere o di vomitare, l'olio per lampade acceda alle vie respiratorie grazie alla sua bassa viscosità. In caso di cosiddetta aspirazione, può prodursi una polmonite chimica. In singoli casi avvenuti con bambini, è bastata la suzione del lucignolo di una lampada ad olio per provocare un'aspirazione<sup>3</sup>. L'aspirazione può verificarsi al momento stesso dell'ingestione oppure mentre si vomita. Nella maggioranza dei casi i primi sintomi a

---

<sup>1</sup> [http://www.bfr.bund.de/cm/343/risikobewertung\\_von\\_lampenoelen\\_auf\\_kohlenwasserstoffbasis.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/risikobewertung_von_lampenoelen_auf_kohlenwasserstoffbasis.pdf)

<sup>2</sup> Fino al 2011 Tox Info Suisse ha ricevuto due richieste concernenti il RME, una riguardante il caso di un bambino che non presentava sintomi, l'altra concernente un bambino colpito da malessere.

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

manifestarsi, entro 30 minuti, sono tosse (irritativa), soffocamento o eventualmente insufficienza respiratoria (dispnea), rantoli, «respirazione sibilante» (rumori respiratori) e pallore. Un danno polmonare maggiore, accompagnato da febbre e broncopolmonite, necessita un'incubazione di diverse ore o anche giorni. La guarigione interviene di regola dopo 5-7 giorni. In rari singoli casi possono tuttavia intervenire anche complicazioni letali.

### *Contatto con la pelle*

In caso di contatto con la pelle, si produce di regola un lieve sgrassaggio ed eventualmente un arrossamento della pelle. Tuttavia, se l'olio per lampade rimane a lungo sulla pelle e la sua azione viene favorita da abiti che non lasciano traspirare la pelle o da materiali analoghi (pannolini), è possibile che si verifichi un grave danno alla pelle accompagnato dalla formazione di bolle.

### *Spruzzi negli occhi*

Gli spruzzi negli occhi possono provocare la congiuntivite, accompagnata da infiammazione e arrossamento degli occhi.

## **Esposizione e pericolo**

Il contatto con la pelle è la fonte di esposizione più frequente nel caso di un normale impiego di olio per lampade.

Dato che l'olio per lampade presenta una scarsa volatilità a temperatura ambiente (vale a dire che a tale temperatura la pressione di vapore è bassa), se manipolato normalmente non espone ad alcun rischio significativo d'inalazione dei vapori.

Il petrolio e gli oli per lampade diventano tossici solo dopo averne assunto un'elevata quantità, dato che l'intestino tenue difficilmente riesce a smaltirli.

Il pericolo maggiore è costituito dall'aspirazione, presente anche nel caso dell'assunzione di piccole quantità di oli per lampade. L'aspirazione può verificarsi al momento dell'ingestione oppure all'atto del vomito.

## **Gruppi a rischio**

I bambini sono molto attratti dalle lanterne, spesso colorate e decorate. Essi scompongono le lampade, succhiano il lucignolo che sporge o ne bevono il contenuto.

Gli oli per lampade sono tra i prodotti più pericolosi nell'ambito dell'economia domestica. Un unico sorso (meno di un grammo)<sup>4</sup>, anche la sola suzione del lucignolo, può provocare polmoniti letali ai bambini piccoli.

In quest'ambito, nel periodo tra il 1997 e il 2005, il Centro svizzero d'informazione tossicologica è venuto a conoscenza di 5 casi gravi e di uno letale presso i bambini, nonché di un caso letale presso gli adulti.

Dall'introduzione dei sistemi di chiusura adeguati per garantire la sicurezza dei bambini, le intossicazioni dovute a ingestione dai contenitori di ricarica sono diminuite nettamente. Sussiste però sempre ancora la possibilità che i bambini ingeriscano l'olio direttamente da lampade facilmente accessibili, invece che dai suddetti contenitori. Ciò è possibile soprattutto quando si fa uso di vecchie lampade. Da dicembre 2011 è aumentata la sicurezza perché possono essere vendute solo quelle conformi alla norma europea EN 14059.

---

<sup>4</sup> „Risikobewertung von Lampenölen auf Kohlenwasserstoffbasis“, <http://www.bfr.bund.de> (accesso: settembre 2006)

## Misure di pronto soccorso

Se un bambino ingerisce meno di 3 sorsi di sostanza e non mostra alcun sintomo, si può aspettare. Non appena compaiono i sintomi, bisogna sottoporsi a un controllo medico.

Al momento di contattare il medico o il Centro svizzero d'informazione tossicologica è opportuno avere sottomano la bottiglia da cui è stata ingerita la sostanza oppure l'etichetta, comunque da mostrare alla visita medica oppure in clinica.

### *In caso d'ingestione*

**Non provocare il vomito.** Altrimenti vi è il rischio di fare affluire la sostanza vomitata, quindi l'olio, nei polmoni. Se il paziente è cosciente, dargli da bere uno o due sorsi d'acqua. Consultare immediatamente il medico / telefonare al Centro svizzero d'informazione tossicologica, tel. 145. In caso d'insufficienza respiratoria, telefonare al pronto soccorso, tel. 144.

### *In caso di contatto con la pelle*

Rimuovere gli abiti contaminati. Lavare subito e abbondantemente la pelle con acqua e sapone. Non sfregare la pelle. Eventualmente utilizzare una pomata non grassa per la pelle.

### *In caso di contatto con gli occhi*

Risciacquare a fondo con acqua. In caso di disturbi persistenti agli occhi, consultare l'oftalmologo o il medico oppure telefonare al Centro svizzero d'informazione tossicologica.

### *Trasporto del paziente*

Durante il trasporto all'ambulatorio medico o in ospedale badare, nel caso di bambini, di farli sdraiare sulla pancia o metterli in posizione di decubito laterale (sulle proprie ginocchia) per impedire che il liquido ingerito affluisca nelle vie respiratorie.

## Consigli e indicazioni in materia di sicurezza

Gli oli per lampade non sono sostanze adatte ai bambini e devono perciò essere custoditi al di fuori della loro portata.

Evitare di tenere oli per lampade in economie domestiche con bambini piccoli

Gli oli per lampade non vanno lasciati incustoditi.

Gli oli per lampade vanno lasciati nelle loro confezioni originali.

Sostituire gli oli vecchi con oli di nuova generazione. Si tratta di metilesteri di colza (RME) ricavati quasi sempre da una base di biodiesel. Essendo più densi, sembra che non costituiscano un rischio per la salute paragonabile agli oli vecchi.

## Disciplinamenti legali

A seguito di numerosi casi di intossicazione di bambini, con conseguenze anche letali, nell'UE e in Svizzera sono stati adottati diversi provvedimenti. Gli oli per lampade a bassa viscosità<sup>5</sup> non possono essere né colorati né profumati e il loro valore limite di viscosità (diminuzione della fluidità) è stato ridotto. L'ultima lacuna in fatto di sicurezza era insita nelle lampade a olio stesche. L'accesso ad esse doveva essere reso meno agibile. La Commissione

---

<sup>5</sup> Gli oli per lampade che sono classificati come pericolosi se inalati e contrassegnati con la frase R65 o H304 secondo l'allegato 1 numero 2.1 OPChim

UE ha attribuito un mandato per l'elaborazione di specifiche tecniche di sicurezza per lampade a olio decorative. Questo tipo di lampade destinate al pubblico può essere venduto unicamente se sono soddisfatti i requisiti della norma europea EN 14059.

Il pericolo di aspirare liquidi è esplicitato dai criteri della direttiva UE 67/548/CEE, capitolo 3.2.3, o dal regolamento CLP (CE) 1272/2008, capitolo 3.10. Fissato a 7 mm<sup>2</sup>/s nella direttiva 67/548/CEE, il valore limite per la viscosità è stato ora inasprito nel regolamento CLP e portato a 20,5 mm<sup>2</sup>/s. I liquidi con una viscosità che raggiunge tale valore devono essere designati con la frase R65 (nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione) o, secondo il sistema di etichettatura GHS, con la frase H304 (può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie).

Per gli imballaggi di oli per lampada designati con le frasi R65 o H304 e destinati alla consegna al grande pubblico si applicano disposizioni specifiche. Le confezioni devono essere di colore nero, non trasparenti avere una capacità massima di 1 litro e riportare la seguente indicazione: «Le lampade riempite con questo liquido sono da conservare lontano dalla portata dei bambini. Ingerire dell'olio, anche se in piccola quantità, o succhiare lo stoppino può causare lesioni polmonari potenzialmente fatali». L'etichetta deve essere scritta in almeno due lingue ufficiali, ben leggibile e duratura.

Le disposizioni generali sulla classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio sono disciplinate nell'ordinanza sui prodotti chimici (RS 813.11). I requisiti specifici sugli oli per lampade sono stabiliti nell'ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (RS 814.81, allegato 1.11) e si applicano egualmente agli accendifuoco liquidi, che possono essere fonte dello stesso pericolo.

#### **Per ulteriori domande è possibile consultare:**

- L'Ufficio federale della sanità pubblica, Divisione prodotti chimici, 3003 Berna  
tel.: +41 31 322 96 40, e-mail: [bag-chem@bag.admin.ch](mailto:bag-chem@bag.admin.ch)
- Tox Info Suisse,  
Freiestrasse 16, 8032 Zurigo  
tel.: +41 44 251 66 66, e-mail: [info@toxinfo.ch](mailto:info@toxinfo.ch)
- Per informazioni relative agli oli per lampada diramate dal Bundesinstitut für Risikobewertung BfR, Germania (Istituto federale per la valutazione dei rischi)  
[http://www.bfr.bund.de/de/a-z\\_index/lampenoel-4800.html](http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/lampenoel-4800.html)
- Ordinanza del 18 maggio 2005 sulla protezione contro le sostanze e i preparati pericolosi (ordinanza sui prodotti chimici, OPChim): [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c813\\_11.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c813_11.html)
- Ordinanza del 18 maggio 2005 concernente la riduzione dei rischi nell'utilizzazione di determinate sostanze, preparati e oggetti particolarmente pericolosi (ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, ORRPChim): [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814\\_81.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_81.html)

Il presente documento è stato creato in collaborazione con Tox Info Suisse