**BUWAL** Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
**OFEFP** Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
**UFAFP** Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio
**UFAGC** Uffizi federal d'ambient, guaud e cuntrada

# *Scheda informativa sulle lampade*

## *1 Situazione di partenza*

Nel 1998 è entrata in vigore l'**ordinanza concernente la restituzione, la ripresa e lo smaltimento di apparecchi elettrici ed elettronici (ORSAE)**. Nel 2004 il Consiglio federale ha deciso di ampliare l'elenco degli apparecchi e di introdurre la ripresa gratuita. L'ordinanza contiene essenzialmente le seguenti prescrizioni:

- chi intende disfarsi di apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso deve restituirli a un commerciante, a un fabbricante, a un importatore o a un'impresa di smaltimento specializzata;
- i fabbricanti, gli importatori e i commercianti di apparecchi elettrici ed elettronici devono riprendere gratuitamente gli apparecchi fuori uso anche se non viene acquistato un nuovo apparecchio;
- gli apparecchi fuori uso devono essere riciclati in modo rispettoso dell'ambiente e secondo lo stato della tecnica o smaltiti;
- chi ritira apparecchi per smaltirli dev'essere titolare di un'autorizzazione cantonale; l'esportazione di apparecchi ai fini del loro smaltimento deve essere autorizzata dall'UFAFP.

Nelle istruzioni sull'ORSAE sono riportate, in apposite schede informative, le esigenze fissate per lo smaltimento delle diverse categorie di apparecchi. La presente scheda informativa riguarda lo smaltimento di lampade, come ad esempio i tubi fluorescenti o le lampade a risparmio energetico. Anche i dispositivi d'illuminazione (ad es. le lampade a stelo) da cui esse provengono sono soggetti all'ORSAE. Vanno tuttavia smaltiti essenzialmente come i piccoli elettrodomestici e non è pertanto necessaria una scheda informativa specifica.

## *2 Tipi di apparecchi*

La categoria "lampade" comprende:

- lampade fluorescenti compatte (lampade a risparmio energetico), con o senza alimentatori;
- lampade fluorescenti (tubi fluorescenti);
- lampade a scarica;
  - lampade ad alogenuri metallici;
  - lampade a vapori di sodio;
  - lampade a vapori di mercurio;
  - lampade a induzione;
- lampade LED (diodi luminosi).

A tale proposito si vedano anche gli esempi nell'allegato 1.

Le comuni lampadine a incandescenza e alogene non rientrano nel campo d'applicazione dell'ORSAE in quanto non contengono inquinanti e non creano problemi se gettate nei rifiuti urbani.

# 3 Sostanze contenute e componenti specifiche

- Vetro;
- metallo (alluminio, rottami d'acciaio, ottone ecc.);
- mercurio;
- sodio;
- lampade di composizione variabile che possono contenere antimonio, bario, piombo, indio, sodio e terre rare.

# 4 Obiettivi ed esigenze concernenti lo smaltimento degli apparecchi

***Obiettivi***

- Separare le frazioni di vetro, metallo e sostanze luminescenti;
- riciclare il più possibile le frazioni separate;
- evitare emissioni di mercurio nell'aria, nel suolo e nell'acqua;
- evitare contaminazioni da mercurio nelle frazioni riciclate.

Per quanto riguarda le quote di riciclaggio, l'ORSAE non fissa alcun obiettivo. Occorre applicare l'attuale stato della tecnica. Le eventuali quote previste dalla S.EN.S sono fissate nei contratti stipulati con le imprese di smaltimento.

***Esigenze relative alla raccolta***

Nei punti vendita e nei posti di raccolta le lampade devono essere depositate in modo che non si rompano e siano al riparo dalle intemperie. Vanno inoltre preparate per il trasporto. Le imprese di smaltimento possono fornire appositi contenitori per la raccolta (nell'allegato 2 sono riportati alcuni esempi di contenitori in cartone e palette).

Il consumatore può consegnare singole lampade ai punti vendita e ai posti di raccolta. I dispositivi d'illuminazione e le lampade devono essere restituiti separatamente. Nel caso in cui l'estrazione delle lampade risulti difficile per il consumatore, è meglio farla effettuare da un tecnico in modo da evitare la rottura del vetro.

***Indicazioni***

Secondo l'ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif), le lampade contenenti mercurio sono considerate rifiuti speciali.

Codice OTRif: 20 01 21 Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio.

Tutte le altre lampade che non sono considerate rifiuti speciali rientrano nella categoria degli altri rifiuti soggetti a controllo (cfr. OLTRif[1] capitolo 16 02 Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche).

Secondo l'articolo 6 OTRif, per la consegna di rifiuti speciali le aziende fornitrici devono utilizzare i moduli di accompagnamento secondo l'allegato 1 e compilarli con le indicazioni richieste. Non sono necessari moduli di accompagnamento per i rifiuti speciali:

a. **consegnati in quantità fino a 50 kg, compreso il contenitore, per codice di rifiuto e quantità conferita (piccole quantità)**; per la consegna di rifiuti spe-ciali legati al particolare tipo di attività dell'azienda fornitrice, questa deve indicare all'impresa di smaltimento il proprio nome e il proprio indirizzo o il proprio numero d'esercizio (art. 40 cpv. 1) e conservare per almeno cinque anni un documento dal quale risulti l'avvenuta consegna; fa eccezione la consegna di rifiuti secondo le lettere da b a e;

[1] Ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico di rifiuti.

b. consegnati al commerciante che ha fornito il prodotto, al fabbricante o all'importatore del prodotto senza modificarne la composizione e nell'imballaggio originale (restituzione merci);

c. destinati al deposito intermedio presso un'altra unità locale della stessa impresa se si tratta di prodotti che l'impresa fornisce nella vendita al minuto e riprende come rifiuti dalle economie domestiche;

d. raccolti presso aziende di smaltimento e avviati allo smaltimento su incarico del Cantone se si tratta di prodotti che le imprese forniscono nella vendita al minuto e riprendono come rifiuti dalle economie domestiche;

e. destinati al deposito intermedio presso imprese che non necessitano di un'autorizzazione secondo l'articolo 8.

Neanche per gli "altri rifiuti soggetti a controllo" sono necessari moduli di accompagnamento.

I rifiuti speciali e gli "altri rifiuti soggetti a controllo" possono essere consegnati soltanto ai posti di raccolta autorizzati a riprenderli. Con l'entrata in vigore dell'OTRif, l'autorizzazione secondo l'ORSAE sarà sostituita da un'autorizzazione secondo l'articolo 8 OTRif.

[1] Le imprese di smaltimento che ricevono rifiuti speciali o altri rifiuti soggetti a controllo necessitano di un'autorizzazione dell'autorità cantonale per ogni unità locale.

[2] Sono esentate dall'obbligo d'autorizzazione:

a. le imprese che si limitano a raccogliere o a trasportare rifiuti speciali o altri rifiuti soggetti a controllo;

b. le imprese che ricevono esclusivamente pile o accumulatori che sono tenute a riprendere secondo l'allegato 2.15 dell'ordinanza del 18 maggio 2005[2] sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici e che si limitano a depositare in modo provvisorio tali pile o accumulatori;

c. le imprese che si limitano a depositare in modo provvisorio altri rifiuti soggetti a controllo **che sono tenute a riprendere in virtù di altre prescrizioni** o che li riprendono nell'ambito di un accordo settoriale riconosciuto dall'autorità cantonale;

d. le imprese che riprendono come rifiuti dalle economie domestiche i prodotti che forniscono nella vendita al minuto e che si limitano a depositarli in modo provvisorio;

e. i posti di raccolta designati dalle autorità, che ricevono esclusivamente e si limitano a depositare in modo provvisorio oli per motori, oli commestibili, **tubi fluorescenti** o pile (esclusi gli accumulatori al piombo) oppure altri rifiuti soggetti a controllo.

In linea di principio, chi esporta rifiuti speciali e "altri rifiuti soggetti a controllo" dev'essere titolare di un'autorizzazione dell'UFAFP.

# *5 Metodi di riciclaggio per le lampade*

Per il riciclaggio di lampade a scarica esistono diversi metodi consolidati. Tra questi vi sono il taglio e la separazione dei componenti (soprattutto per le lampade lineari), la triturazione (per tutti i tipi di lampade a scarica), le diverse varianti di questi due metodi e i procedimenti semimanuali per le lampade con forme particolari. Si stanno inoltre sviluppando nuovi metodi, che prevedono ad esempio l'uso di liquidi.

***Procedimento di separazione dei cappucci***

Con questo metodo si riciclano soprattutto le lampade lineari. I cappucci della lampada (che contengono metallo e vetro al piombo) vengono tagliati e raccolti separatamente per l'ulteriore trattamento (separazione del metallo e del vetro al piombo).

Le sostanze luminescenti vengono estratte dal tubo di vetro mediante soffiaggio e sono poi raccolte e preparate per il riciclaggio. La polvere fluorescente delle lampade di vecchia generazione viene depositata definitivamente in discariche adeguate. Il tubo di vetro, ripulito, viene infine triturato e privato dei resti metallici mediante un separatore di metalli. Il vetro pulito può essere reimpiegato per la produzione industriale di nuove lampade.

---

2 RS **814.013**

***Triturazione***

Con questo metodo è possibile lavorare non solo tutti i tipi di lampade ma anche i rottami di vetro, i rifiuti di produzione e le frazioni residue provenienti dagli impianti per la separazione dei cappucci.

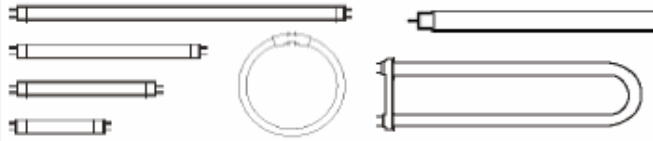
I tubi fluorescenti vengono triturati e suddivisi in diverse frazioni (metallo e vetro), che possono essere ulteriormente trattate in modo separato.

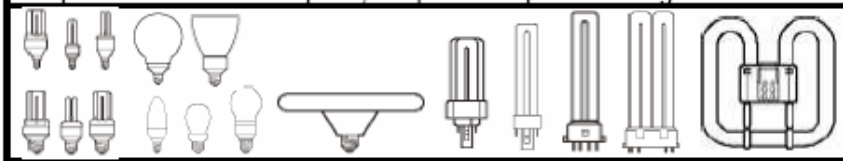
Esistono inoltre ***metodi per lampade con forme particolari***, come ad esempio le lampade a scarica ad alta pressione o le lampade al sodio a bassa pressione. Anche in questo caso viene posto l'accento sul recupero separato delle componenti delle lampade, ovvero metalli, vetro e sostanze luminescenti.

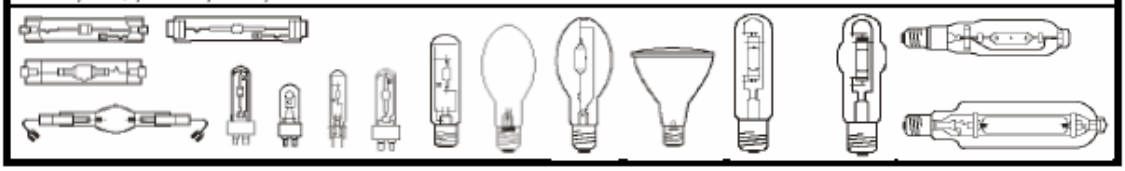
## *Allegato 1: Catalogo delle lampade*

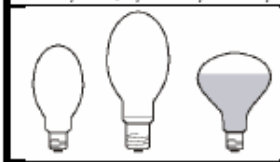
Le lampade elencate qui di seguito nelle singole categorie sono da intendersi come esempi. Non si tratta pertanto di un elenco completo.

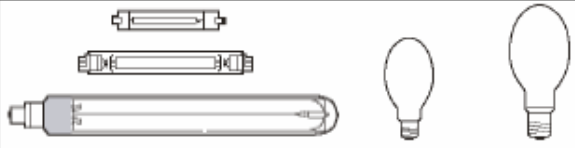
**Catalogo delle lampade soggette all'ORSAE**

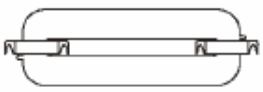
| **Lampade fluorescenti (a scarica a bassa pressione)** |
| --- |
| Lampade fluorescenti lineari, tubi FL, lampade fluorescenti circolari,lampade fluorescenti a U |
|  |

| **Lampade fluorescenti compatte (a scarica a bassa pressione)** |
| --- |
| Lampade fluorescenti compatte, lampade a risparmio energetico |
|  |

| **Lampade ad alogenuri metallici (a scarica ad alta pressione)** |
| --- |
| MHW, HQI, CDM, HCI, HSI |
|  |

| **Lampade a vapori di mercurio (a scarica ad alta pressione)** |
| --- |
| HWL, HQL, HPL, MLR, HSB, HSL, |
|  |

| **Lampade a vapori di sodio (a scarica ad alta e a bassa pressione)** |
| --- |
| NAV, SOX, SON, VIALOX, SHP |
|  |

| **Lampade a induzione (a scarica a bassa pressione)** |
| --- |
| QL, ENDURA |
|  |

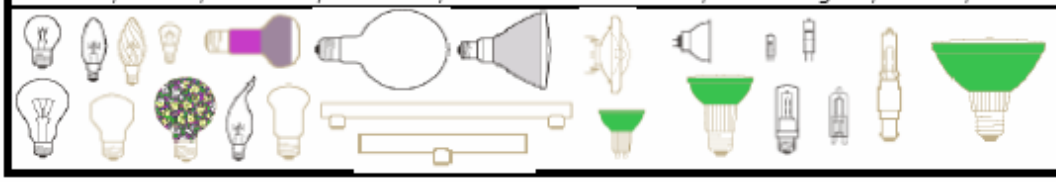
| Lampade LED per uso generale ( diodi luminosi) |
| --- |
| Lampade LED che possono essere utilizzate per attacchi E27, GU10, B22 ecc. |
| |

| Lampade speciali (ad alta e a bassa pressione) |
| --- |
| lampade per solarium domestici, tubi per solarium, lampade a luce nera, lampade a raggi UV, lampade a ozono e germicide |
| |

## Smaltimento come rifiuti speciali con fatturazione separata (a pagamento)

| Lampade per impiegi speciali (ad alta e a bassa pressione) |
| --- |
| Diversi tipi: tubi al Neon (insegne luminose), lampade allo xenon, lampade spettrali; |

## Catalogo delle lampade non soggette all'ORSAE

| Lampade a incandescenza per uso generale e lampade alogene |
| --- |
| Standard, a sfera, a candela, a riflettore, con attacco a baionetta, lineari alogene, tubolari, decorative |
|  |

# *Allegato 2: Contenitori per la raccolta delle lampade*

***Smaltimento in piccole quantità:***

contenitori in cartone multiuso

fusti di raccolta

***Palette a montanti per grandi quantità:***

deposito di tubi lineari

lampade miste