

Promemoria

## Incenerimento di rifiuti in impianti non idonei



### 1. Il problema

Bruciando rifiuti vengono prodotti gas di combustione nocivi. L'incenerimento di rifiuti in impianti non idonei allo scopo, come caminetti, stufe a legna o di maiolica, etc., provoca la liberazione non filtrata di questi gas velenosi nell'aria. A seconda della tipologia dei rifiuti e delle condizioni in cui vengono bruciati, nei gas prodotti dalla combustione si riscontrano, oltre a monossido di carbonio, ossidi di azoto e anidrite solforosa, sostanze estremamente pericolose quali acido cloridrico gassoso, formaldeide, metalli pesanti nonché diossine e furani.

A differenza dei gas di combustione depurati scaricati dalle ciminiere degli impianti di incenerimento dei rifiuti, quelli prodotti dalla combustione abusiva dei rifiuti si sprigionano senza essere filtrati e nei pressi del suolo. Essi pertanto inquinano l'aria che respiriamo e l'ambiente circostante in misura significativamente più grave. Le diossine che vengono prodotte con la combustione dei rifiuti si depositano tra l'altro sulle piante nei dintorni. Particolarmente colpite ne sono le verdure a foglia – l'ampia superficie fogliare determina addirittura la cattura di tali sostanze nocive. Con l'alimentazione, il veleno giunge infine nel corpo dell'uomo e degli animali (da reddito).

Un chilogrammo di rifiuti bruciati in un impianto non idoneo inquina l'ambiente con sostanze nocive in misura equiparabile a quella di una tonnellata di rifiuti smaltiti in un impianto di incenerimento dei rifiuti urbani (IIRU).

### 2. Basi legali

#### a) Disposizioni penali

Art. 61 cpv. 1 lit. a della Legge sulla protezione dell'ambiente (RS 814.01; LPAmb)	È punito con la multa sino a 20'000 franchi chiunque intenzionalmente viola le limitazioni delle emissioni prescritte in virtù della presente legge (art. 12).
--	--

Art. 61 cpv. 2 LPAmb Se l'autore ha agito per negligenza, la pena è della multa.

#### b) Ulteriori disposizioni in materia

Art. 7 cpv. 6 LPAmb	Per rifiuti si intendono le cose mobili delle quali il detentore si libera o che devono essere smaltite nell'interesse pubblico.
Art. 26a dell'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (RS 814.318.142.2; OIAt)	I rifiuti possono essere bruciati o sottoposti a decomposizione termica soltanto in impianti secondo l'allegato 2 cifra 7 OIAt; è fatta eccezione per l'incenerimento dei rifiuti secondo l'allegato 2 cifra 11 OIAt.
Allegato 2 cifra 7 OIAt contiene disposizioni per i seguenti impianti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impianti d'incenerimento di rifiuti urbani e speciali</li> <li>Impianti d'incenerimento di legno, carta e rifiuti simili</li> <li>Impianti d'incenerimento della lisciva solfitica proveniente dalla produzione di cellulosa</li> <li>Impianti per la combustione di rifiuti biogeni e prodotti dell'agricoltura</li> </ul>

Allegato 3 cifra 521 OIAt e allegato 5 cifra 31 OIAt dispongono, per tipo di impianto di combustione, quali tipi di legna da ardere possono essere brucati

**Negli impianti di riscaldamento a legna di dimensioni minori che si caricano a mano** (caminetti, stufe svedesi, riscaldamenti a legna centralizzati e simili) può essere bruciato:

- legna allo stato naturale, in pezzi;
- parti in legno massiccio non utilizzate e ricavate esclusivamente con procedimenti meccanici;
- legname di scarto non trattato da pali di steccato, sostegni e altri oggetti di legno massiccio utilizzati in giardino o nell'agricoltura.

**Negli impianti di combustione a scarti di legno** (potenza termica superiore a 40 kW) possono ora anche essere bruciate palette a perdere in legno massiccio, purché le emissioni dei gas di combustione di tali impianti siano regolarmente misurati (impianti di combustione a scarti di legno con obbligo di misurazione, ad esempio nelle falegnamerie).

### 3. Ulteriori indicazioni

---

#### a) Collegamento con la limitazione d'emissione / „impianti non idonei“

Poiché non per tutti gli impianti di combustione alimentati con legna esistono prescrizioni relative ai valori limite d'emissione e alla loro misurazione, viene disposto per tipo di impianto quali materie combustibili possono essere utilizzate. Secondo il caso, un impianto viene considerato come adatto per la combustione di una determinata tipologia di legno, oppure non idoneo.

Con stufe a legna o di maiolica, caminetti o piccoli impianti di combustione simili, i gas di scarico vengono liberati non filtrati nell'aria. Per questo motivo, in essi può essere bruciato esclusivamente legno non trattato. Negli impianti di combustione a legna più grandi (industria e artigianato), possono essere bruciati anche i cosiddetti scarti di legno, ma di regola non il legname di scarto. L'immondizia e i rifiuti urbani, di cui fa parte anche il legname di scarto, possono essere bruciati esclusivamente negli impianti d'incenerimento dei rifiuti (IIRU) o impianti equiparabili.

#### b) Legna allo stato naturale, legname di scarto non trattato, legname di scarto

Quale *legna allo stato naturale* si considera legno in pezzi, come ad esempio rami secchi, rami, piigne, sciaveri (legno con corteccia attaccata), tronchi o legname alluvionale da corsi d'acqua. Si considera anch'essa allo stato naturale legna non in pezzi come ad esempio pellet, pezzetti minuti, trucioli, segatura, polvere di levigatrice e corteccia.

Quale *legname di scarto non trattato* si considerano le palette a perdere in legno massiccio (senza piedi in legno pressato) nonché pali di steccati, sostegni e altri oggetti in legno massiccio utilizzati in giardino o nell'agricoltura. Questi oggetti possono ad esempio contenere chiodi, ma non possono essere stati trattati (né con colori né con biocidi, etc.).

Il legno congiunto a colla, dipinto o rivestito, viene designato quale scarto di legno o legname di scarto. Gli scarti di legno vengono direttamente prodotti dall'industria della lavorazione del legno, mentre il legname di scarto è legno già utilizzato. Come *scarti di legno* sono considerate le parti residue di qualsiasi genere di legno risultanti negli impianti di lavorazione industriali o artigianali, come compensato, pannelli, legno impiallacciato, truciolato, etc. Nel concetto di *legname di scarto* rientrano oggetti usati di legno come ad esempio mobili, pannelli per casseforme o legno da demolizioni di fabbricati (travi, tavolati, telai di finestre, porte, etc.). Tale legname di scarto non è considerato come legna da ardere e può pertanto essere incenerito unicamente in impianti speciali, quali ad esempio gli impianti d'incenerimento dei rifiuti.

Nel caso degli scarti di legno prodotti nel contesto di lavori domestici o di attività per hobby non sempre è chiaro se si tratti di legno trattato o meno. In caso di dubbio pertanto tali scarti non dovrebbero essere bruciati in un piccolo impianto di combustione ma smaltiti come rifiuto, ciò che contribuisce anche a una maggiore durata di vita dell'impianto stesso.

### c) Prova della cenere

Nella maggior parte dei casi dalla cenere si può verificare se sono stati bruciati rifiuti:



Dopo la combustione lecita di legna allo stato naturale rimane una cenere fine, grigio chiara e di consistenza omogenea. Gli unici corpi estranei in questa cenere sono costituiti da particelle di carbone.



Bruciando anche rifiuti domestici, nel residuo non completamente incenerito rimangono pezzettini di metallo, pellicole di alluminio, "residui di plastica", etc. Conseguenti tracce restano visibili anche sulle pareti delle stufe e delle canne fumarie: forte annerimento da fuliggine, erosione delle pietre e altri danni da corrosione, schegge di materia plastica fusa.

Se viene contestato che siano stati bruciati rifiuti, occorre assicurare le prove del caso. A tal fine si raccomanda di raccogliere le prove di cenere in due contenitori (ad esempio vasetti da marmellata). La prima prova serve quale prova di riserva, nel caso in cui una persona accusata dovesse successivamente mettere in dubbio il risultato dell'analisi effettuata.

Per un'analisi approssimativa è disponibile un cosiddetto test rapido della cenere dell'EMPA (costo ca. Fr. 120.-; disposizione tramite la Procura pubblica), con il quale viene valutata la presenza di cloro, piombo e zinco. Per un'analisi completa (ad esempio anche di rame e cromo) è necessario avvalersi di un laboratorio certificato.

### d) Riscossione dei costi (risparmiati) di smaltimento

Bruciando i rifiuti possono essere evitati costi di smaltimento. Tali costi risparmiati, in base all'art. 70 del Codice penale svizzero (RS 311.0; abbr. CP), devono essere riscossi tramite confisca. Per poter determinare l'entità dei costi di smaltimento risparmiati deve essere accertata la tipologia e la quantità dei rifiuti inceneriti. La confisca è possibile anche in caso di contravvenzioni (art. 104 CP).

## 4. Regola pratica

Qualora constatiate fumo denso e nero, potete presumere che qualcosa, con la massima probabilità, non è in ordine.

## 5. Ulteriori ausiliari esecutivi / Informazioni

Se avete domande su uno di questi temi, il vostro rispettivo Ufficio cantonale per l'ambiente vi sarà volentieri d'aiuto.

Il Servizio avarie dell'Ufficio cantonale per l'ambiente è raggiungibile attraverso la Centrale di pronto intervento e vi offre sostegno tecnico specialistico – in caso di emergenza 24 ore su 24 sul posto.

Il Servizio avarie è inoltre il vostro interlocutore per l'analisi delle prove.

Lista di controllo (allegato al rapporto di Polizia)

## Incenerimento illegale di rifiuti

Contrassegnare ciò che fa al caso [☒]

- Nel cumulo residuo della combustione sono visibili i seguenti materiali:
- legname da demolizione, pannelli di truciolo, legno compensato, legno laccato/velato, palette, tavole per casseforme, (parti di) mobili o rifiuti generici (p.e. materassi, lamine, materie sintetiche, tessili, pneumatici, etc.)
- Nella cenere si possono riscontrare viti, chiodi, ferramenta, residui di rifiuti, etc.
- L'aria è puzzolente, pungente, con un tenore acre, "chimica", con sentore di plastica bruciata
- Il fuoco origina fumo denso e scuro e intenso, abitazioni e zone residenziali ne sono "annebbiate"
- Nei pressi del luogo del rogo, rispettivamente nella scorta ritrovata di materiale combustibile, vengono riscontrati i seguenti materiali: legname da demolizione, pannelli di truciolo, legno compensato, legno laccato/velato, palette, tavole per casseforme, (parti di) mobili, cassette (per verdura) o rifiuti generici (p.e. cartone o scatole di cartone, materassi, materie plastiche, fogli per balle di silo, tessili, pneumatici, etc.)

**Se almeno una di queste constatazioni è data ➔ Referto positivo, denuncia!**

1. Registrazione delle **generalità**; comminatoria di denuncia
2. **Riprese fotografiche** del luogo del rogo e del deposito di legname
3. **Prelevare secondo istruzioni** due **campioni di cenere** (ognuno di ca. 4 dl – attenzione: lasciar raffreddare) e/o di **residui di rifiuti** rimasti nella cenere
4. In caso di dubbio, possibilità del **test rapido della cenere** (disposizione della Procura pubblica; informazioni sul test tramite gli Uffici cantonali per l'ambiente)
5. Se il fuoco arde ancora, esigerne lo **spagnimento** o provvedervi

### Indicazioni complementari in caso di referto positivo

(contrassegnare ciò che fa il caso [☒], rispettivamente indicare i dati approssimativi):

1. Dimensioni del rogo:  
diametro oppure lunghezza. x larghezza, ca. \_\_\_\_\_ m / altezza del rogo: ca. \_\_\_\_\_ m  
quantità di materiale bruciato ca. \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
2. Sono stati riscontrati i seguenti materiali e quantitativi predisposti per essere bruciati:
 

<input type="checkbox"/> legname da demolizione	<input type="checkbox"/> pannelli di truciolo/ legno compensato	<input type="checkbox"/> legno da palette
<input type="checkbox"/> cassette (per verdura)	<input type="checkbox"/> legno laccato/velato (p.e. tav. per casseforme)	<input type="checkbox"/> (parti di) mobili
<input type="checkbox"/> rifiuti preparati per essere bruciati (v. sopra)		

 Quantità di scarti ancora disponibile: ca. \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
3. Il colore del fumo è:  bianco /  giallastro /  da grigio a nero  
Lunghezza della colonna di fumo visibile: ca. \_\_\_\_\_ m
4. La colonna di fumo viene spinta verso:  edifici abitati /  in diverse direzioni
5. Ricaduta di ceneri è stata constatata:  presso edifici abitati /  in altri luoghi
6. Distanza dagli edifici abitati più vicini o da chi ha presentato denuncia: ca. \_\_\_\_\_ m

**Se una delle seguenti constatazioni** risulta data, ➔ indizio di **mancanza** di azione penalmente rilevante.

- Nel cumulo del rogo e nel deposito della legna si trovano esclusivamente i materiali seguenti:  
legna secca allo stato naturale come pezzi e ciocchi di legno, rami, sterpaglia, corteccia, pigne, cippato
- Non si forma fumo, o tutt'al più un fumo biancastro e poco denso

Luogo/data: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_