



Repubblica e Cantone
Ticino

Smaltimento ceneri degli impianti a legna

Basi legali, situazione in Ticino

Incontro informativo «Ceneri degli impianti a legna in Svizzera»

Bellinzona, 17 febbraio 2020

Repubblica e Cantone Ticino

Dipartimento del territorio

Divisione dell'ambiente

Sezione protezione aria acqua suolo

Legna da ardere

LEGNA DA
ARDERE

OIAt ,all. 5, cifra
31, cpv 1

- a. legna allo stato naturale, in pezzi
- b. legna allo stato naturale, non in pezzi (es. pellets, trucioli)
- c. Scarti di legno proveniente dalla lavorazione del legno a livello industriale e artigianale
- d. Legname di scarto non trattato (es. pali steccati, palette in legno massiccio)

NON-LEGNA
DA ARDERE

OIAt ,all. 5, cifra
31, cpv 2

- a. Legname di scarto da demolizioni, cantieri, ecc.
- b. Altri materiali in legno (legname usato problematico)

**NESSUN IMPIANTO IN
TICINO, SALVO ICTR**

Ceneri pesanti e ceneri leggere

Ceneri pesanti



(Fonte: [1])

Ceneri della camera di combustione (**ceneri di griglia**), si formano attraverso la combustione della legna; possono contenere resti di legno carbonizzato.

Codice OLTRif 10 01 01

Ceneri leggere

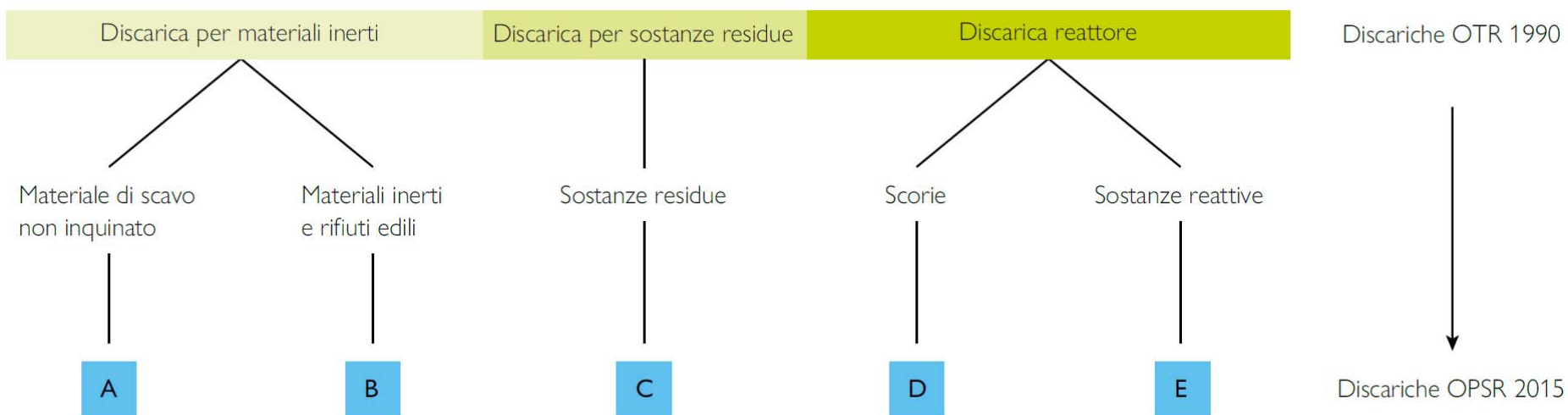


(Fonte: [1])

Ceneri leggere (o **ceneri volanti** / **ceneri dei filtri**), raccolte nell'elettrofiltro o nel ciclone.

Codice OLTRif 10 01 03

Discariche

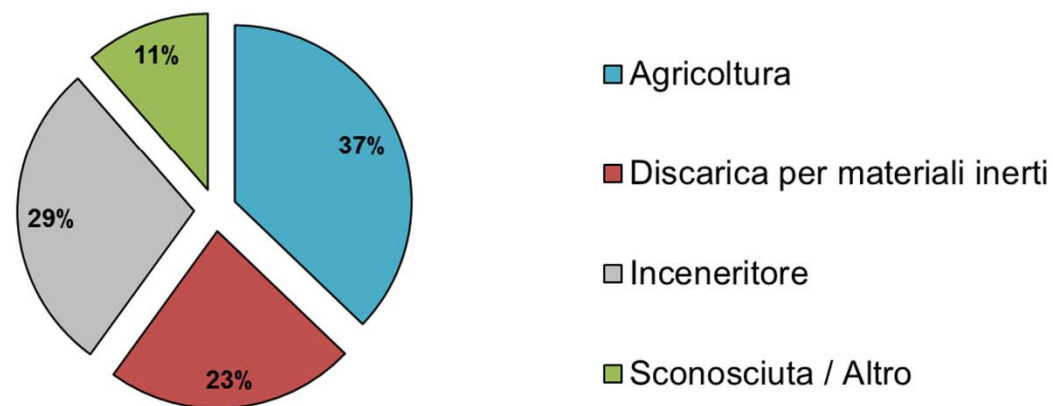


Sondaggio 2012

- Lettera circolare a tutti gli impianti > 40 kW
- Formulario per sondaggio
 - Dati tecnici
 - Quantità legno/cenere
 - Destinazione cenere
 - Sistema di stoccaggio/trasporto cenere

Sondaggio 2012

Destinazioni ceneri impianti a legna (indagine conoscitiva; n=70 impianti)



Situazione attuale

- Scarsa conoscenza delle vie di smaltimento della cenere
- Poche richieste/segnalazioni da parte di gestori/discariche/ICTR
→ *Nessun problema dunque?*
- Incertezze maggiori relative alla manipolazione



Sondaggio progetto HARVE 2020

Basi legali fino al 2015

RS 814.600 Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR) del 10 dicembre 1990 (in vigore fino al 2015)

11 Materiali inerti

¹ I seguenti rifiuti sono considerati materiali inerti, a condizione che non vi siano segni di contaminazione da parte di altri rifiuti:

- a. detriti alluvionali;
- b. frammenti di pavimentazioni stradali;
- c. **ceneri residue di legna allo stato naturale** provenienti da segherie; la loro quota non può superare il 5 per cento in peso della quantità annua di rifiuti depositati nella discarica per materiali inerti;

→ Deposito in discarica tipo B (inerti) possibile (solo ceneri di caldaia)

RS 814.81 Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici (ORRPChim) del 18 maggio 2005

Esigenze allegato 2.6 (Concimi) non rispettate

→ Utilizzo come concime vietato

Basi legali fino al 2015

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del Territorio



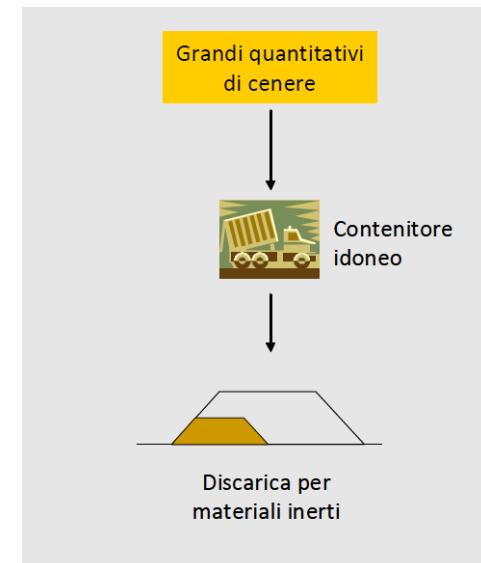
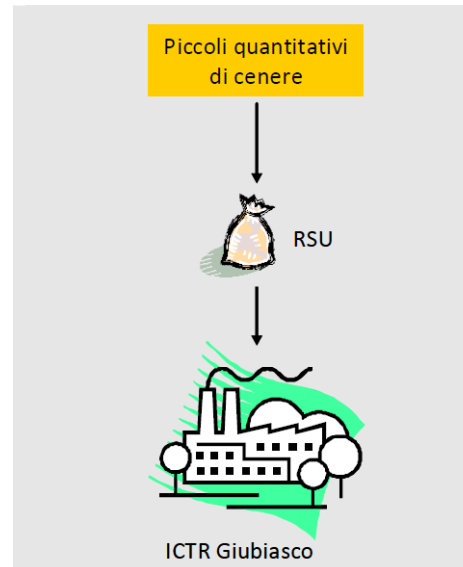
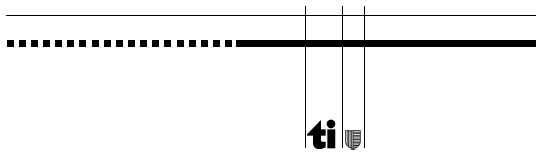
Smaltimento delle ceneri di impianti di combustione a legna

Foglio informativo

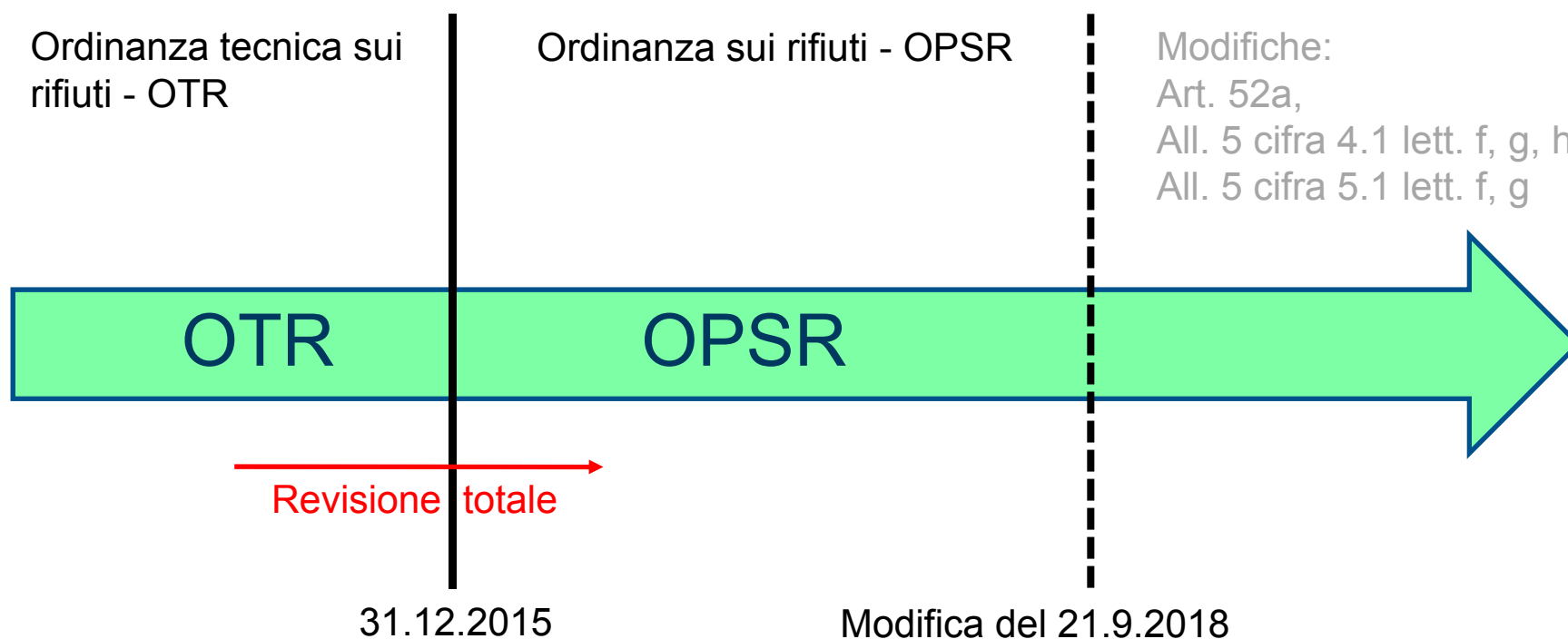


Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo - SPAAS
Ufficio della gestione dei rifiuti - UGR
Ufficio delle industrie della sicurezza e della protezione del suolo - UIGPS

Bellinzona, ottobre 2013



Nuova Ordinanza sui rifiuti (OPSR)



(Fonte: [1])

Nuova Ordinanza sui rifiuti (OPSR)

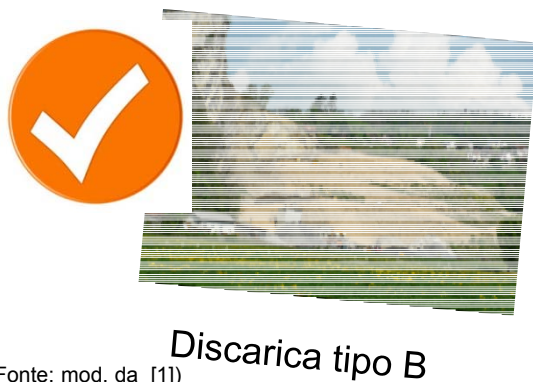
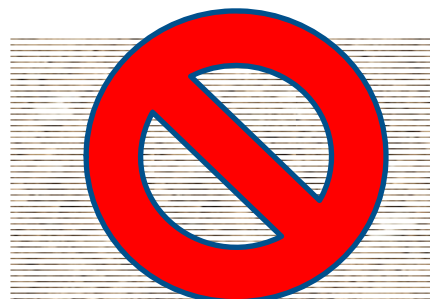


(Fonte: [1])

Motivazioni per la modifica OTR-OPSR

- Distinzione ceneri di legna naturale da ceneri di legname usato non possibile
- Distinzione fra ceneri di caldaia e ceneri dei filtri non possibile
- Valore limite per il Cr-VI superato
- Presenza di sostanze dilavabili (sali, ecc.) → elevato rischio di contaminazione delle acque superficiali o sotterranee (le discariche di tipo B non sono impermeabilizzate!)

Possibilità di smaltimento...?



(Fonte: mod. da [1])



- Consegna possibile per piccoli quantitativi, limitati ai piccoli impianti privati (camini, stufe)
- Consegna tramite normali sacchi RSU
- Limitazioni secondo prescrizioni ACR

Art. 10 OPSR

Valorizzazione in cementificio



(Fonte: [1])

- Utilizzo cenere come sostanza di correzione della farina cruda e come costituente secondaria
- Limitazioni secondo prescrizioni dei cementifici
- Nessun cementificio in Ticino

Art. 24 e All. 4 cifra 1 e cifra 3.1 OPSR

Discarica tipo B



- Deposito teoricamente possibile se i valori limite sono rispettati
- Nella pratica i valori limite risultano difficilmente rispettabili

All. 5 cifra 2.3 OPSR

Discarica tipo C



(Fonte: [1])

- Deposito teoricamente possibile se i valori limite sono rispettati
- Nessuna discarica tipo C in Ticino

All. 5 cifre 3.1, 3.2 e 3.4 OPSR

Discarica tipo D



Miscelazione con scorie ICTR:

- grazie alla presenza di Fe nelle scorie si ottiene la riduzione del Cr-VI a Cr-III
- Aiuto all'esecuzione dell'OPSR (in elaborazione) spiegherà i dettagli della miscelazione in discarica

- Deposito possibile sia delle ceneri di griglia sia delle ceneri dei filtri
- Analisi non necessarie

Art. 52a OPSR

All. 5 cifra 4.1 lett. f), g) OPSR

Discarica tipo E



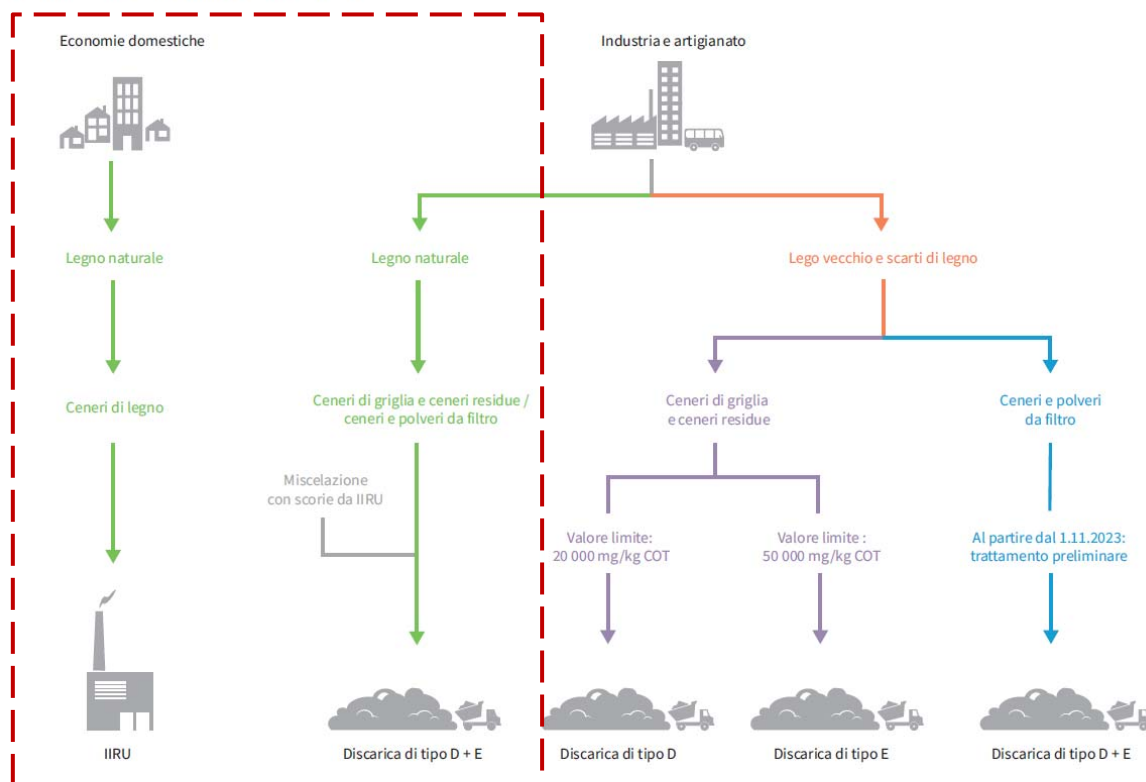
- Deposito possibile sia delle ceneri di griglia sia delle ceneri dei filtri
- Analisi non necessarie

Art. 52a OPSR

All. 5 cifra 5.1 lett. f), g) OPSR

Vie di smaltimento

Sistema di smaltimento per ceneri di legno



(Fonte: [1])

Prossimi passi

- Raccolta dati tramite sondaggio progetto HARVE
- Aiuto all'esecuzione dell'UFAM
- Verifica disponibilità discariche tipo D ed E + ev. vie di riciclaggio
- Adattamento foglio informativo cantonale
- Adeguamento della filiera di smaltimento

Indicazioni delle fonti

[1] Umweltgerechter Umgang mit Asche: rechtliche Grundlagen, René Gasser, Amt für Umwelt Kanton St. Gallen, Informationsveranstaltung vom 22.08.2019 Wil



Repubblica e Cantone
Ticino

Ulteriori informazioni

Fabio Gandolfi

Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati

Via Franco Zorzi 13, Bellinzona

091 814 29 16

fabio.gandolfi@ti.ch

Repubblica e Cantone Ticino

Dipartimento del territorio

Divisione dell'ambiente

Sezione protezione aria acqua suolo