



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

Divisione Generazione ed Energy Management
Area di Business Produzione Termoelettrica

Unità di Business Piombino

57025 Piombino, (LI) località Torre del Sale
Tel. +39 0565893011 Fax +39 0565893091

Procedura per la gestione del rifiuto speciale pericoloso
"ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia"
(cod. 10 01 04) prodotto nella
Centrale Termoelettrica di Piombino

Redatta da: G. Bottai

Approvata da: F. Tongiorgi

Piombino, 24-2-2006

Procedura per la gestione del rifiuto speciale pericoloso
"ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia" (cod. 10 01 04)
prodotto nella Centrale Termoelettrica di Piombino

Premessa

La Centrale Termoelettrica di Piombino è alimentata ad olio combustibile denso (O.C.D.) e produce di conseguenza, come residuo della combustione, ceneri leggere di olio combustibile. Esse sono classificate come rifiuto speciale pericoloso e gli è assegnato il codice 10 01 04.

Scopo della presente procedura è quello di definire i comportamenti da mettere in atto per gestire correttamente il movimento di tale rifiuto dalla produzione (scarico delle tramogge dei precipitatori elettrostatici) allo smaltimento (consegna ad operatore autorizzato al trasporto e allo smaltimento).

Riferimenti normativi

In materia di rifiuti la legge di riferimento è il D.Lgs. 22/97 (Decreto Ronchi) e successive modifiche e integrazioni.

Esso consente di costituire (art. 6, comma1, lettera m), nel luogo di produzione dei rifiuti, depositi temporanei in cui conservarli in attesa di avviarli al recupero o allo smaltimento.

Il deposito temporaneo non è soggetto ad autorizzazione né ad iscrizione all' Albo.

Se la produzione di rifiuti speciali pericolosi supera i 10 mc/anno (è il caso delle nostre ceneri) il deposito temporaneo deve essere svuotato completamente quando il quantitativo dei rifiuti depositati raggiunge i 10 mc o comunque ogni 2 mesi indipendentemente dalle quantità in deposito. I 2 mesi decorrono dalla prima presa in carico.

Ad esempio: se il quantitativo in deposito è di 8 mc ma sono trascorsi 2 mesi dalla prima presa in carico devo provvedere ugualmente allo svuotamento completo del deposito temporaneo.

Se non si rispettano le condizioni di cui sopra non si può parlare di deposito temporaneo ma di vero e proprio stoccaggio ancorché provvisorio e finalizzato alle operazioni di smaltimento.

Tale stoccaggio provvisorio prende il nome, se i rifiuti sono destinati allo smaltimento, di deposito preliminare (punto D15 dell' allegato B al D.Lgs 22/97).

Il deposito preliminare è soggetto a preventiva autorizzazione da parte della Provincia.

La vasca di raccolta ove depositiamo le ceneri in attesa di avviarle allo smaltimento è un deposito temporaneo (attualmente non è autorizzata dalla Provincia come deposito preliminare, lo è stata fino al 3-12-2003) **e come tale va gestito.**

Altro riferimento normativo essenziale è la **Direttiva Nazionale del 9-4-2002** emanata dal Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio (M.A.T.T.) che definisce (Allegato A), tra l' altro, i codici a 6 cifre da assegnare ai rifiuti ed i criteri con cui assegnarli. Se il codice è contrassegnato da un asterisco significa che il rifiuto è pericoloso.

Movimentazione delle ceneri

L' iter adottato per la messa in deposito temporaneo delle ceneri prodotte è il seguente:

- le ceneri vengono evacuate dalle tramogge dei precipitatori elettrostatici di ciascuno dei 4 Gruppi di produzione aspirandole per mezzo di una speciale autocisterna;
- la quantità di ceneri secche evacuate da ogni singolo Gruppo viene pesata;
- quando l' autocisterna ha completato il carico (più aspirazioni anche da Gruppi diversi e magari in più giorni) le ceneri vengono trasferite in un silos posizionato sul bordo della vasca di raccolta ceneri. Quest' ultima costituisce il deposito temporaneo;
- le ceneri vengono scaricate dal silos, per mezzo di una coclea, umidificate ed immesse nella vasca di raccolta. L' umidificazione avviene nella coclea;
- una volta raggiunti i limiti (di volume o temporali) consentiti per la permanenza delle ceneri nel deposito temporaneo esse sono avviate allo smaltimento;
- la quantità di ceneri umide avviata allo smaltimento viene, ovviamente, pesata.

Riguardo all' iter di movimentazione di cui sopra si possono fare le seguenti considerazioni:

- il peso delle ceneri secche evacuate dalle tramogge dei precipitatori elettrostatici risulterà sempre inferiore a quello delle ceneri umide avviate allo smaltimento;
- il tenore di umidità delle ceneri riprese dalla vasca di raccolta ed avviate allo smaltimento non è costante perché risente delle condizioni climatiche (piovosità, ventilazione, esposizione al sole,);
- Il volume di ceneri secche asportate dai precipitatori elettrostatici ed il peso e volume delle ceneri umide messe a dimora nella vasca di raccolta possono essere solamente stimati.

Sulla base dei dati storici e dell' esperienza acquisita si può affermare quanto segue:

- il peso specifico delle ceneri secche si attesta su circa $0,333 \text{ Kg/dm}^3$ (1 tonnellata = 3 mc circa).
- Il peso delle ceneri secche aumenta, una volta umidificate in coclea, di circa 1,2 volte mentre il volume si contrae (da secco ad umido) a circa la metà. Ciò significa che 1 tonnellata di ceneri secche da luogo a circa 1,5 mc di ceneri umide.

Registrazione dei movimenti

Messa a dimora nel deposito temporaneo

- Tutte le ricevute delle singole pesate di ceneri secche devono essere conservate;
- la presa in carico (p.i.c.) delle ceneri immesse nella vasca di raccolta, con conseguente registrazione (carico) sul registro di carico/scarico dei rifiuti, deve essere fatta con cadenza almeno settimanale. Ciò significa che tutte le immissioni di ceneri in vasca di raccolta effettuate nel corso della settimana **possono** essere riepilogate in un unico documento interno di p.i.c. (vedi Allegato B-1). **Niente vieta di fare più p.i.c. nel corso della stessa settimana;**
- al documento interno di p.i.c. vanno allegare tutte le ricevute delle pesate di ceneri secche che fanno parte di tale p.i.c.;
- sul documento interno di p.i.c. deve essere riportato:
 - il peso totale in kg. delle ceneri secche (somma delle ricevute allegate);
 - il volume in mc delle ceneri umide (peso totale secco espresso in kg x 0,0015);

- il documento interno di p.i.c. sarà compilato dal personale della Sez. Manutenzione demandato alla movimentazione delle ceneri e subito trasmesso al Magazzino;
- il Magazzino prende atto del movimento (peso di cenere secca), appone sul documento interno di p.i.c. il numero progressivo (lo stesso che figura nel registro di carico/scarico) e lo trasmette a chi è incaricato di compilare il registro di carico/scarico dei rifiuti.
- **Attenzione !!! Onde non superare il limite consentito di 10 mc di cenere umida presente nel deposito temporaneo non vi possono essere immessi più di 6500 Kg di ceneri secche. Una volta raggiunto tale limite si devono sospendere le immissioni di cenere in deposito fintanto che non lo si è svuotato completamente. Sarà cura del personale della Sez. Manutenzione che movimentata le ceneri verificare il raggiungimento di tale limite ed attivare il personale preposto al conferimento delle ceneri alla ditta che effettua il servizio di trasporto e smaltimento.**

Registrazione del carico sul registro di carico/scarico

- Non appena ricevuto il documento interno di p.i.c., il personale preposto registra il carico sul registro di carico/scarico dei rifiuti (vedi Allegato A-1);

Sul registro dovrà essere riportato il peso delle ceneri secche, esplicitando tale situazione, ed il volume delle ceneri umide esplicitando, anche in questo caso, tale situazione;

- i documenti interni di p.i.c. saranno conservati per consentire, a posteriori, la ricostruzione di tutti i movimenti effettuati.

Conferimento delle ceneri alla ditta che effettua lo smaltimento

- il personale preposto attiva la ditta che effettua il servizio di trasporto e smaltimento e fa **svuotare completamente il deposito preliminare prima che si siano superati i 10 mc di volume o che siano trascorsi 60 gg dalla prima p.i.c.**;
- il Magazzino compila il formulario di accompagnamento. Alla 1° copia del formulario allega la ricevuta della pesata delle ceneri in uscita e consegna il tutto al personale che cura la compilazione del registro di carico/scarico;
- il personale che cura la compilazione del registro di carico/scarico comunica immediatamente (e-mail) al personale della Sez. Manutenzione che movimentata le ceneri l' avvenuto svuotamento completo della vasca.

N.B.

Onde rispettare il limite di 2 mesi di permanenza delle ceneri nella vasca di raccolta dalla prima p.i.c. chi cura la compilazione del registro di carico/scarico terrà sotto controllo il tempo di permanenza delle ceneri nella vasca. Quando dovessero essere trascorsi 45 gg. dalla prima p.i.c successiva allo svuotamento del deposito temporaneo segnala la situazione a coloro che sono preposti al conferimento delle ceneri alla ditta che effettua il servizio di trasporto e smaltimento.

Registrazione dello scarico sul registro di carico/scarico

- Il personale preposto registra lo scarico sul registro di carico/scarico annotando il peso delle ceneri umide in uscita ed esplicitando che si tratta, appunto, di ceneri umide (vedi Allegato A-1);
- la 1° copia del formulario di accompagnamento viene archiviata.

Rettifiche

- Per quanto detto nel paragrafo “Movimentazione delle ceneri” il peso delle ceneri umide consegnate alla ditta per lo smaltimento supererà sempre il quantitativo in peso di ceneri secche che risultava in giacenza.

Per bilanciare tale difformità il personale preposto registrerà, sul registro di carico/scarico, un carico fittizio precisando, nel campo note, le motivazioni di tale operazione (vedi Allegato A-2). Il carico fittizio sarà pari alla differenza in peso tra ceneri umide scaricate e ceneri secche caricate;

- a fronte del carico fittizio il personale che compila il registro di carico/scarico dovrà preparare, in collaborazione con il Magazzino, anche un documento interno di p.i.c. (vedi Allegato B-2);

In tale documento dovranno essere annotati: il numero progressivo (lo stesso che figurerà nel registro di carico/scarico), le motivazioni che hanno reso necessario il carico fittizio ed i numeri progressivi delle operazioni di carico e scarico che si vanno a compensare;

- analogamente agli altri anche questo documento interno di p.i.c. deve essere conservato per consentire, a posteriori, la ricostruzione di tutti i movimenti effettuati.

4° copia del formulario di accompagnamento

- Il personale che compila il registro di carico/scarico deve verificare che, entro 3 mesi dal conferimento, il trasportatore abbia restituito, controfirmata e datata in arrivo dal destinatario, la 4° copia del formulario di accompagnamento. Nel caso che i 3 mesi siano scaduti avverte del fatto la struttura Esercizio, Ambiente e Sicurezza per le azioni del caso.
- La 4° copia del formulario di accompagnamento deve essere archiviata insieme alla 1° copia.

Allegati

Allegato A-1: fac-simile registro di carico/scarico (operazioni di carico e scarico)

Allegato A-2: fac-simile registro di carico/scarico (operazione di carico “fittizio”)

Allegato B-1: fac-simile documento interno di presa in carico in bianco

Allegato B-2: fac-simile documento interno di presa in carico compilato

Allegato B-3: fac-simile documento interno di presa in carico relativo ad un carico “fittizio”

Scheda ADR ceneri: istruzioni per il trasporto su strada

ISTRUZIONI DI SICUREZZA A.D.R. (Trasporto su strada)

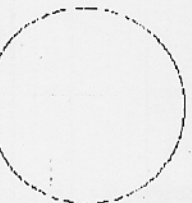
CARICO	<p style="text-align: center;">RIFIUTO, SOLIDO INORGANICO TOSSICO, N.A.S. (Ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia - sia secche che umide palabili) (Cod. CER 100104*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solido polverulento, inodore. • Parzialmente solubile in acqua. 	<p>Classe: 6.1 G.I.: III n. pericolo: 60 n. ONU: 3288</p>
NATURA DEL PERICOLO	<ul style="list-style-type: none"> • Sostanza tossica per ingestione ed inalazione. • Può avere effetti irritanti per contatto con gli occhi. • Facilmente ventilabile. • Inquinante dell'acqua. 	
PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> • Occhiali con protezione completa degli occhi. • Guanti in plastica o gomma. • Indumenti protettivi monouso (es.: tute politenate) • Idonei mezzi protettivi delle vie respiratorie (es.: facciali filtranti FFP3). • Bottiglia per lavaggio oculare contenente acqua pura. 	
PRIMI INTERVENTI DEL CONDUCENTE (MISURE DI ORDINE GENERALE CHE DEVE PRENDERE IL CONDUCENTE)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Avvertire subito la Polizia ed i Vigili del Fuoco.</u> • Segnalare il pericolo con pannelli stradali ed avvertire gli altri utenti della strada. • Allontanare le persone estranee dalla zona pericolosa. • Tenersi sopra vento. • Indossare i mezzi protettivi prima di entrare nell'area di pericolo. 	
VERSAMENTO (MISURE SUPPLEMENTARI E/O SPECIALI CHE DEVE PRENDERE IL CONDUCENTE)	<p style="text-align: center;">EQUIPAGGIAMENTO PER L'INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pala, scopa, recipiente di raccolta. • Bloccare la perdita se non c'è pericolo. • Impedire che la sostanza penetri dentro fogne o corsi d'acqua. • Non lavare la strada con acqua. • Raccogliere in luogo sicuro il prodotto fuoriuscito. • Se la sostanza è defluita in una fogna o in un corso d'acqua o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare la polizia. 	
INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Non usare getti d'acqua sul carico. 	
PRONTO SOCCORSO	<ul style="list-style-type: none"> • Se la sostanza ha colpito gli occhi, lavarli immediatamente con acqua. • Sottoporsi a cure mediche quando si avvertono sintomi attribuibili all'inalazione, ingestione, o al contatto della sostanza con la pelle o gli occhi. 	
INFORMAZIONI COMPLEMENTARI	<p style="text-align: center;">DENOMINAZIONE E INDIRIZZO DEL PRODUTTORE DELLA MERCE</p>	

MODELLO CONFORME

Scarico <input type="checkbox"/> Carico <input checked="" type="checkbox"/> del <u>18/10/2004</u> N. <u>181/04</u> Formulario	Caratteristiche del rifiuto a) CER: <u>10 01 04</u> b) Descrizione: <u>CENERI LEGGERE DI OLIO COMBUSTIBILE</u> c) Stato fisico: <u>3</u> d) Classi di pericolosità: <u>H 6</u>	Quantità SECCO <u>2031</u> kg URMIDO <u>3,05</u> litri (Materie c.d.l.)	Luogo di Produzione e Attività di Provenienza del Rifiuto: Intermediario / Commerciante Denominazione: Sede:	Annotazioni GIAC. IN KG = 2031 GIAC. IN MC = 3,05
Scarico <input type="checkbox"/> Carico <input checked="" type="checkbox"/> del <u>25/10/2004</u> N. <u>182/04</u> Formulario	Caratteristiche del rifiuto a) CER: <u>10 01 04</u> b) Descrizione: <u>CENERI LEGGERE DI OLIO COMBUSTIBILE</u> c) Stato fisico: <u>3</u> d) Classi di pericolosità: <u>H 6</u>	Quantità SECCO <u>3916</u> kg URMIDO <u>5,88</u> litri (Materie c.d.l.)	Luogo di Produzione e Attività di Provenienza del Rifiuto: Intermediario / Commerciante Denominazione: Sede:	Annotazioni GIAC. IN KG = 5947 GIAC. IN MC = 8,93
Scarico <input checked="" type="checkbox"/> Carico <input type="checkbox"/> del <u>28/10/2004</u> N. <u>183/04</u> Formulario	Caratteristiche del rifiuto a) CER: <u>10 01 04</u> b) Descrizione: <u>CENERI LEGGERE DI OLIO COMBUSTIBILE</u> c) Stato fisico: <u>3</u> d) Classi di pericolosità: <u>H 6</u>	Quantità SECCO <u>7136</u> kg URMIDO <u>1,18</u> litri (Materie c.d.l.)	Luogo di Produzione e Attività di Provenienza del Rifiuto: Intermediario / Commerciante Denominazione: Sede:	Annotazioni GIAC. IN KG = -1189 GIAC. IN MC = 0

Qualità 62304980

ALLEGATO A-1

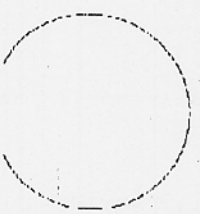


MODELLO CONFORME

Scarico <input type="checkbox"/> Carico <input checked="" type="checkbox"/> del 28/10/2004 N. 184/04 Formulario	Caratteristiche del rifiuto ai CER: 10 01 04 b) Descrizione: CENERI LEGGERE DI OLIO COMBUSTIBILE c) Stato fisico: 3 di Cass. di pericolosità: H 6 s) F. filio dest. nato a: _____ S-all. merito cod. _____ fac. per. cod. _____	Quantità URTO Kg 1189	Luogo di Produzione e Attività di Provenienza del Rifiuto: Intermediario / Commerciante Denominazione: _____ Sede: _____ C.F.: _____ Iscrizione Albo n. _____	Annotazioni GIAC. IN kg = 0 GIAC. IN mc = 0 CARICO EFFETTIVO A CORRENDAZIONE DEI RIVOLTI 184-182-183 (DIFF. DOVUTA ALL'UNITÀ DI MISC. (CENERI SCARICATE))
Scarico <input type="checkbox"/> Carico <input type="checkbox"/> del _____ Formulario	Caratteristiche del rifiuto ai CER: _____ 2) Descrizione: _____ c) Stato fisico: _____ di Cass. di pericolosità: _____ ai Rifiuto descritto a: _____ S-met. merito cod. _____ fac. per. cod. _____	Quantità Kg	Luogo di Produzione e Attività di Provenienza del Rifiuto: Intermediario / Commerciante Denominazione: _____ Sede: _____ C.F.: _____ Iscrizione Albo n. _____	Annotazioni
Scarico <input type="checkbox"/> Carico <input type="checkbox"/> del _____ Formulario	Caratteristiche del rifiuto ai CER: _____ 2) Descrizione: _____ c) Stato fisico: _____ di Cass. di pericolosità: _____ ai Rifiuto descritto a: _____ S-met. merito cod. _____ fac. per. cod. _____	Quantità Kg	Luogo di Produzione e Attività di Provenienza del Rifiuto: Intermediario / Commerciante Denominazione: _____ Sede: _____ C.F.: _____ Iscrizione Albo n. _____	Annotazioni
Scarico <input type="checkbox"/> Carico <input type="checkbox"/> del _____ Formulario	Caratteristiche del rifiuto ai CER: _____ 2) Descrizione: _____ c) Stato fisico: _____ di Cass. di pericolosità: _____ ai Rifiuto descritto a: _____ S-met. merito cod. _____ fac. per. cod. _____	Quantità Kg	Luogo di Produzione e Attività di Provenienza del Rifiuto: Intermediario / Commerciante Denominazione: _____ Sede: _____ C.F.: _____ Iscrizione Albo n. _____	Annotazioni
Scarico <input type="checkbox"/> Carico <input type="checkbox"/> del _____ Formulario	Caratteristiche del rifiuto ai CER: _____ 2) Descrizione: _____ c) Stato fisico: _____ di Cass. di pericolosità: _____ ai Rifiuto descritto a: _____ S-met. merito cod. _____ fac. per. cod. _____	Quantità Kg	Luogo di Produzione e Attività di Provenienza del Rifiuto: Intermediario / Commerciante Denominazione: _____ Sede: _____ C.F.: _____ Iscrizione Albo n. _____	Annotazioni

Edizione 09/2003

ALLEGATO A-2



Codice CER 10 01 04	Denominazione CENERI LEGGERE DI OLIO COMBUSTIBILE E POLVERI DI CALDAIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Pericoloso <input type="checkbox"/> Non Pericoloso	<i>Stato fisico:</i> <input checked="" type="checkbox"/> 1 - Solido pulverulento <input type="checkbox"/> 2 - Solido non pulverulento <input type="checkbox"/> 3 - Fangoso palabile <input type="checkbox"/> 4 - Liquido	
<i>Destinazione del rifiuto:</i> <input type="checkbox"/> Recupero <input checked="" type="checkbox"/> Smaltimento		<i>Caratteristiche di pericolo:</i> H6
ADR/RID <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Classe 6.1 - G.I. III - N° pericolo 60 - N° ONU 3288	

Luogo di produzione, origine e descrizione del rifiuto

Elettrofiltri unità 1,2,3,4

Quantità prodotta

VOLUME	Secche mc	
	Umide (vedi note) mc	

PESO	Secche Kg	
	Umide Kg	

Deposito temporaneo

Riferimento planimetrico:

Gestore Deposito: Reparto Meccanico

Modalità di stoccaggio:

Altre informazioni

--

n° progr. registro carico/scarico:

firma:

data:

Codice CER 10 01 04	Denominazione CENERI LEGGERE DI OLIO COMBUSTIBILE E POLVERI DI CALDAIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Pericoloso <input type="checkbox"/> Non Pericoloso	<i>Stato fisico:</i> <input checked="" type="checkbox"/> 1 - Solido pulverulento <input type="checkbox"/> 2 - Solido non pulverulento <input type="checkbox"/> 3 - Fangoso palabile <input type="checkbox"/> 4 - Liquido	
<i>Destinazione del rifiuto:</i> <input type="checkbox"/> Recupero <input checked="" type="checkbox"/> Smaltimento		<i>Caratteristiche di pericolo:</i> <p style="text-align: center;">H6</p>
ADR/RID <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Classe 6.1 - G.I. III - N° pericolo 60 - N° ONU 3288	

Luogo di produzione, origine e descrizione del rifiuto

Elettrofiltri unità 1,2,3,4

Quantità prodotta

VOLUME	Secche mc	
	Umide (vedi note) mc	5,88

PESO	Secche Kg	3.916
	Umide Kg	

Deposito temporaneo

Riferimento planimetrico:

Gestore Deposito: Reparto Meccanico

Modalità di stoccaggio:

Altre informazioni

Il volume di ceneri umide immesse in vasca è calcolato come descritto nella procedura gestione ceneri.

n° progr. registro carico/scarico:
182/04

firma:

data:

Codice CER 10 01 04	Denominazione CENERI LEGGERE DI OLIO COMBUSTIBILE E POLVERI DI CALDAIA	
<input checked="" type="checkbox"/> Pericoloso <input type="checkbox"/> Non Pericoloso	<i>Stato fisico:</i> <input checked="" type="checkbox"/> 1 - Solido pulverulento <input type="checkbox"/> 3 - Fangoso palabile	<input type="checkbox"/> 2 - Solido non pulverulento <input type="checkbox"/> 4 - Liquido
<i>Destinazione del rifiuto:</i> <input type="checkbox"/> Recupero <input checked="" type="checkbox"/> Smaltimento		<i>Caratteristiche di pericolo:</i> H6
ADR/RID <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Classe 6.1 - G.I. III - N° pericolo 60 - N° ONU 3288	

Luogo di produzione, origine e descrizione del rifiuto

Elettrofiltri unità 1,2,3,4

Quantità prodotta

VOLUME	Secche mc	
	Umide (vedi note) mc	

PESO	Secche Kg	
	Umide Kg	1.189

Deposito temporaneo

<i>Riferimento planimetrico:</i>	
<i>Gestore Deposito:</i> Reparto Meccanico	<i>Modalità di stoccaggio:</i>

Altre informazioni

Carico "fittizio" a compensazione dei movimenti 181 – 182 – 183 (differenza dovuta all' umidità delle ceneri).
Vedi procedura gestione ceneri.

<i>n° progr. registro carico/scarico:</i> 184/04	<i>firma:</i>	<i>data:</i>
--	---------------	--------------