

# **Innovazione, Sostenibilità, Economia circolare: un nuovo ciclo del cemento è possibile?**

**Convegno FENEAL UIL - FILCA CISL - FILLEA CGIL**

**Roma, 11 maggio 2017**

**Ing. Roberto Carrara – c.s. legambiente**

## **Sostenibilità dell'uso dei CSS nella produzione del clinker**

Per Combustibili Solidi Secondari (CSS) s'intendono i combustibili solidi prodotti da rifiuti non pericolosi, sia di origine urbana che speciale (compresi i rifiuti industriali), che rispettano le caratteristiche individuate delle norme tecniche UNI CEN/TS 15359 e s.m.i.; essi andrebbero a sostituire il PetCoke. La normativa tecnica che regola l'uso dei CSS è illustrata in Allegato 2.

La stima delle quantità di CSS disponibili per l'utilizzo nei forni da clinker al 2020 sono riportate nella tabella in Allegato 1.

A fronte dell'indubbio vantaggio economico connesso all'aumento dell'utilizzo di CSS in sostituzione di PetCoke, la popolazione che subisce gli effetti ambientali negativi della attività svolta dalla cementeria si attende dal progetto un miglioramento in primo luogo dello stato di qualità dell'aria e conseguenti benefiche ricadute sulla salute. In secondo luogo, la riduzione dei rilevanti flussi emissivi di inquinanti connessi all'esercizio di un forno da clinker contribuirà ad evitare al nostro Paese di incorrere nelle pesanti sanzioni che l'Unione europea intende irrogare per il costante superamento dei limiti alla concentrazione delle Polveri sottili PM 10 e agli ossidi di Azoto NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>.

Il procedimento di VIA/AIA costituisce l'occasione per valutare lo stato di applicazione delle migliori tecnologie disponibili, e quindi di prescrivere l'adozione di quelle tecnologie che attualmente siano disponibili e applicabili per ridurre le emissioni di quegli inquinanti che vengono emessi in maggiore quantità, che comportano i maggiori effetti sulla salute e che contribuiscono a determinare il superamento dei limiti di legge dello stato di qualità dell'aria .

Nel caso della cementeria a ciclo completo si può e si deve ridurre il flusso emissivo dei macroinquinanti (SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, HCl, HF, polveri, TOC) e dei microinquinanti (Metalli pesanti, IPA, PCB, Diossine) emessi dal forno di cottura del clinker, e, in via secondaria, le emissioni diffuse derivanti dalla movimentazione dei materiali e le emissioni derivanti dai trasporti .

Le principali misure di buona tecnica impiantistiche e gestionali che dovranno essere adottate come condizione per l'utilizzo di CSS sono indicate nel seguito.

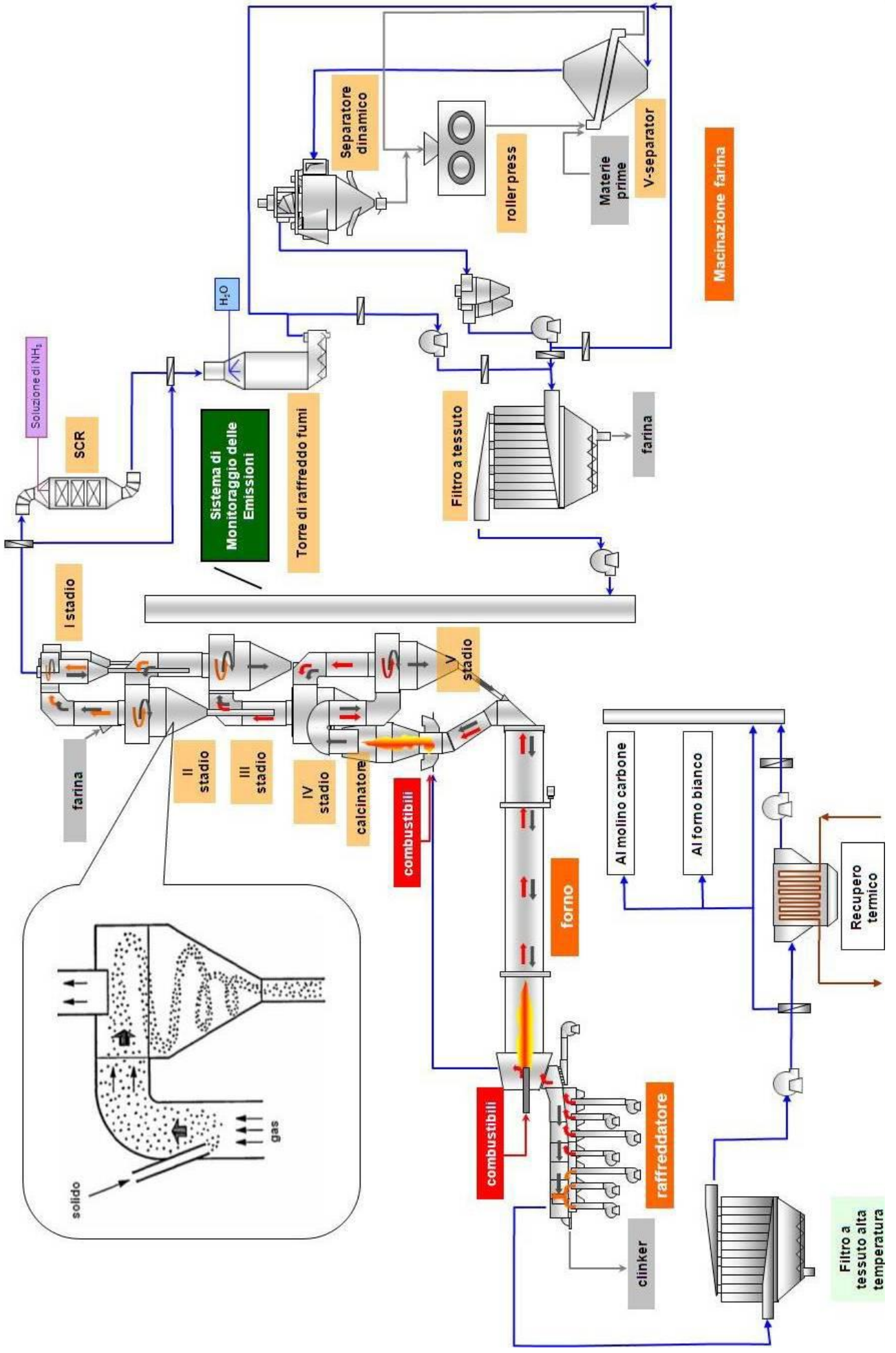
1. Per quanto riguarda il flusso emissivo di metalli, che dipende dal tenore nelle materie prime e nei combustibili, si dovrà ridurre l'apporto entrante nel forno e consentire l'uso di CSS con contenuto di metalli tossici D.Lgs. 133/2005 inferiore o uguale a quello del PetCoke (pesato rispetto al potere calorifico) che essi sostituiscono. Questo risultato è ottenibile utilizzando la sola tipologia di CSS-combustibili ai sensi del Decreto n. 22 del 14 febbraio 2013, i quali non sono più soggetti alla normativa dei rifiuti ma i fornitori devono essere certificati e sottoposti a rigoroso regime di controllo qualità.
2. In ogni caso è necessario approvvigionarsi da fornitori che operano in sistema qualità ambientale (EMAS) e possono garantire il mantenimento della qualità del prodotto e in particolare il tenore di metalli che dovrà essere stabilito . Un esempio: se il PetCoke attualmente utilizzato nella cementeria contiene mediamente 2.850 mg/kgSS di metalli pesanti (Vanadio 2.365 mg/kgSS e nichel 485 mg/kgSS) con Pci 8.200 kcal/kg (34,33 MJ/kg), si potrà utilizzare un CSS tipo CDR (Pci 4.950 kcal/kg) che abbia un contenuto in metalli pesanti inferiore a  $2850 \cdot 4950 / 8200 = 1720$  mg/kg. Tale limite, espresso in base al potere calorifico del combustibile, è pari a 0,348 mg/kcal, ovvero 83 mg/MJ. Dovranno essere stabilite accurate procedure e applicati rigorosi controlli di accettazione per verificarne le caratteristiche prima del loro utilizzo.
3. Stabilire limiti alla quantità oraria di CSS utilizzabili, per ogni tipologia, in relazione al tasso massimo di sostituzione del fabbisogno termico attualmente coperto dal Petcoke.
4. Sarà controllato il bacino e la filiera di approvvigionamento affinché vengano soddisfatte le necessità del territorio prossimo alla cementeria, in particolare per quanto attiene all'utilizzo di fanghi biologici da impianti di depurazione acque urbane. Si otterrebbe il risultato, ambientalmente rilevante, di eliminare la

diffusa pratica di spargimento sui terreni agricoli che comporta un arricchimento del terreno in metalli pesanti.

5. Sarà richiesta alla Autorità competente (Regione o Provincia autonoma) la garanzia che il rilevante flusso di CSS che sarà intercettato dalla cementeria verrà sottratto agli impianti di incenerimento e ciò venga considerato nella pianificazione e nel calcolo dei fabbisogni di smaltimento.
6. Poiché l'utilizzo di combustibili alternativi CSS, a causa del minore potere calorifico degli stessi rispetto al combustibile fossile, produrrà un incremento del traffico medio orario rispetto al flusso medio orario, variabile in relazione alla tipologia dei CSS utilizzati, nella scelta dei fornitori sarà preferita la disponibilità di rete di trasporto ferroviario; anche per il trasporto del PetCoke e delle materie prime e prodotti finiti sarà preferito il trasporto su ferro, diminuendo così i costi ambientali dovuti al traffico stradale e all'inquinamento e contemporaneamente anche di quelli sociali e sanitari dovuti agli incidenti stradali.
7. Poiché i metalli sono contenuti nelle polveri emesse dal forno di cottura - fatto salvo il Mercurio che per la sua volatilità può essere emesso anche in fase vapore - la riduzione del flusso emissivo di metalli è ottenibile anche migliorando le prestazioni dei dispositivi di depolverazione dei fumi in uscita dal forno. Moderni depolveratori a tessuto o a candele fibroceramiche, adeguatamente surdimensionati, consentono di garantire concentrazioni medie annue di polveri di  $1 \text{ mg/Nm}^3$ .
8. Stabilire un sistema di limiti all'emissione degli inquinanti dal forno di cottura del clinker espressi come flusso di massa annuo, basati sulla concentrazione media attesa a seguito dell'applicazione delle BAT sopra indicate (es.  $\text{NO}_x < 200 \text{ mg/Nm}^3 \text{S } 10\% \text{ O}_2$ ; polveri  $< 2 \text{ mg/Nm}^3 \text{S } 10\% \text{ O}_2$ ,  $\text{NH}_3 < 2 \text{ mg/Nm}^3 \text{S } 10\% \text{ O}_2$ ) con la riduzione anche delle emissioni di microinquinanti organici. Il flusso emissivo (orario/giornaliero/annuo basato sulle portate e concentrazioni effettive) degli inquinanti responsabili, in via diretta (es. polveri) e indiretta ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HBr}$ ) alla formazione di  $\text{PM}_{10}$  nell'atmosfera, post operam dovrà essere inferiore a quello attuale.
9. Ridurre i valori limite alla concentrazione massima degli inquinanti emessi dal forno di cottura ai livelli consentiti dall'applicazione delle MTD ( $\text{NO}_x < 400 \text{ mg/Nm}^3 \text{S } 10\% \text{ O}_2$ , polveri  $< 5 \text{ mg/Nm}^3 \text{S } 10\% \text{ O}_2$ ,  $\text{TOC} < 10 \text{ mg/Nm}^3 \text{S } 10\% \text{ O}_2$ ,  $\text{NH}_3$

< 5 mg/Nm<sup>3</sup>S 10% O<sub>2</sub>, metalli tossici D.Lgs. 133/2005 < 0,05 mg/Nm<sup>3</sup>S 10% O<sub>2</sub>, PCDD/F < 0,05 ng/Nm<sup>3</sup>S 10% O<sub>2</sub> comprensivi di PCB dioxin like); in materia di smaltimento di rifiuti, si dovrà tenere conto anche dei valori obiettivo e valori guida stabiliti dalla D.g.r. 15 febbraio 2012 - n. IX/3019 sugli inceneritori.

10. La cementeria attiverà una procedura di monitoraggio, con cadenza mensile, dei microinquinanti organici contenuti nell'emissione dal forno (in particolare gli organici alogenati, IPA) e bimestrale per i metalli tossici.
11. Sarà stipulato un protocollo di sperimentazione per verificare che la progressiva sostituzione del Petcoke con i CSS non aggravi l'impatto ambientale precedente e siano raggiunti gli obiettivi di miglioramento del flusso emissivo prefissati.



## ALLEGATO 1

WASTE END. Economia circolare, nuova frontiera del made in Italy. Quaderni di Symbola. 2015

<b>Combustibili impiegati nei forni per la produzione di clinker</b>						
	<b>situazione 2013</b>		<b>scenario minimo 2020</b>		<b>scenario massimo 2020</b>	
	<b>t/a</b>	<b>t pet coke eq</b>	<b>t/a</b>	<b>t pet coke eq</b>	<b>t/a</b>	<b>t pet coke eq</b>
<b>Totale CSS da urbani</b>	<b>243.464</b>	<b>162.450</b>	<b>742.309</b>	<b>526.367</b>	<b>1.385.066</b>	<b>906.947</b>
<b>- di cui CSS da rifiuti indifferenziati</b>	<b>180.267</b>	<b>106.737</b>	<b>442.309</b>	<b>261.893</b>	<b>1.085.066</b>	<b>642.474</b>
<b>- di cui CSS da scarti Rd Plastiche</b>	<b>63.197</b>	<b>55.713</b>	<b>300.000</b>	<b>264.474</b>	<b>300.000</b>	<b>264.474</b>
<b>CSS pneumatici*</b>	<b>19.985</b>	<b>19.459</b>	<b>19.985</b>	<b>19.459</b>	<b>19.985</b>	<b>19.459</b>
<b>CSS altri rifiuti*</b>	<b>38.067</b>	<b>25.044</b>	<b>38.067</b>	<b>25.044</b>	<b>38.067</b>	<b>25.044</b>
<b>Pet coke e carbone</b>	<b>1.617.000</b>	<b>1.617.000</b>	<b>1.253.083</b>	<b>1.253.083</b>	<b>872.503</b>	<b>872.503</b>
<b>Altri combustibili</b>	<b>60.000</b>	<b>78.947</b>	<b>60.000</b>	<b>78.947</b>	<b>60.000</b>	<b>78.947</b>
<b>Totale fonti energetiche</b>	<b>1.978.516</b>	<b>1.902.901</b>	<b>2.113.444</b>	<b>1.902.901</b>	<b>2.375.621</b>	<b>1.902.901</b>
<b>% Pet coke sostituito</b>		<b>10%</b>		<b>42%</b>		<b>104%</b>
<b>% apporto calorico CSS da urbani</b>		<b>9%</b>		<b>28%</b>		<b>48%</b>
<b>% apporto calorico CSS da rifiuti (1)</b>		<b>11%</b>		<b>30%</b>		<b>50%</b>
* Apporti costituiti da rifiuti speciali, assunti pari al livello attuale.						
(1) Come somma di CSS da rifiuti urbani, CSS da Rd plastiche, CSS da pneumatici, CSS da altri rifiuti; mancano i FBE.						
Elaborazione su dati Aitec e Nomisma						

## ALLEGATO 2

### La normativa sul CSS<sup>1</sup>

Il combustibile solido secondario (CSS) viene introdotto nel quadro normativo nazionale dal decreto legislativo n. 205/2010 “Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive” che, nel modificare il decreto legislativo n. 152 del 2006 al fine di recepire la nuova direttiva quadro sui rifiuti (direttiva 2008/98/CE), inserisce, all’articolo 183, comma 1, lettera cc) la seguente definizione:

“«*combustibile solido secondario (CSS)*»: *il combustibile solido prodotto da rifiuti che rispetta le caratteristiche di classificazione e di specificazione individuate delle norme tecniche UNI CEN/TS 15359 e successive modifiche ed integrazioni; fatta salva l'applicazione dell'articolo 184-ter, il combustibile solido secondario, è classificato come rifiuto speciale*”.

Dal punto di vista tecnico, il CSS viene disciplinato a livello europeo e nazionale da una serie di norme, tra le quali la UNI EN 15359:2011 “Combustibili Solidi Secondari – Classificazione e specifiche” stabilisce un sistema di classificazione e uno schema per la definizione delle proprietà dei CSS.

La classificazione è basata su tre parametri:

- Potere Calorifico Inferiore (P.C.I.), parametro economico;
- Contenuto di Cloro, parametro tecnico;
- Contenuto di Mercurio, parametro ambientale.

Per ciascun parametro sono individuate cinque classi di valori (da 1 a 5 in ordine di qualità decrescente – Tabella 2.16); pertanto, ad ogni CSS viene attribuita una classe (tra le 125 possibili) individuata con una terna di numeri (un numero per ciascun parametro).

**Tabella 2.16** – *Classificazione CSS*

Caratteristiche di classificazione							
Caratteristica	Misura statistica	Unità di misura	Valori limite per classe				
			1	2	3	4	5
PCi	media	MJ/kg t.q.	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 3
		kcal/kg t.q.	≥ 6.000	≥ 4.800	≥ 3.600	≥ 2.400	≥ 720
Cloro	media	% s.s.	≤ 0,2	≤ 0,6	≤ 1	≤ 1,5	≤ 3
Mercurio	mediana	mg/MJ t.q.	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,50
		µg/kcal t.q.	≤ 0,08	≤ 0,12	≤ 0,33	≤ 0,62	≤ 2,08
	80° percentile	mg/MJ t.q.	≤ 0,04	≤ 0,06	≤ 0,16	≤ 0,30	≤ 1
		µg/kcal t.q.	≤ 0,17	≤ 0,25	≤ 0,67	≤ 1,25	≤ 4,17

Affinché un materiale possa qualificarsi come CSS dovrà rientrare in una delle suddette classi. Oltre a effettuare la classificazione, il produttore del CSS deve indicare i valori di ulteriori parametri (perlopiù la concentrazione di metalli pesanti), i cui limiti non sono fissati nell’ambito della norma tecnica menzionata, bensì sulla base di accordi commerciali con l’acquirente del materiale. Può, inoltre, indicare ulteriori parametri non obbligatori (quali ad esempio PCB, Fluoro, Zolfo, Bromo ...). Entrambe le tipologie di parametri costituiscono la cosiddetta specificazione.

<sup>1</sup> ISPRA-FEDERAMBIENTE Rapporto 209/2014 sul recupero energetico da rifiuti urbani in Italia. Cap. 2.5

Tornando agli aspetti normativi, il citato d.lgs. n. 205/2010, nell'introdurre il CSS, fa decadere la definizione di CDR, che veniva classificato sulla base della norma tecnica UNI 9903. Il CDR rientra nella più ampia definizione di CSS (del quale rappresenta una particolare qualità), mentre le autorizzazioni e le comunicazioni in procedura semplificata relative agli impianti che trattano CDR, in essere alla data di entrata in vigore del medesimo decreto, hanno validità fino alla data naturale di scadenza.

In ambito nazionale, il CTI (Comitato Termotecnico Italiano), oltre a recepire formalmente la norma EN 15359, a supporto dell'attuazione della norma stessa da parte degli addetti ai lavori, ha predisposto la seguente documentazione tecnica:

- raccomandazione CTI n. 8 che identifica i valori di riferimento dei CSS prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti non pericolosi. L'ISPRA ha contribuito con delle osservazioni alla stesura di tale documento;
- linee guida CTI n. 10 relative agli strumenti per la determinazione del contenuto di biomassa ai fini dell'incentivazione dell'energia elettrica prodotta;
- linee guida CTI n. 11, che riguardano l'applicazione pratica delle norme sul campionamento e sul sistema di gestione della qualità per la produzione di CSS.

Sono emerse alcune criticità di carattere applicativo della norma UNI EN 15359. In particolare, grosse difficoltà insorgono in relazione ai requisiti fissati per il campionamento e la classificazione del CSS che, di norma, si completano nell'arco di un periodo di produzione di 12 mesi.

Tale prescrizione implica per il produttore di CSS la necessità di disporre di aree di stoccaggio molto ampie, con conseguenti notevoli oneri, soprattutto nel caso di impianti già in esercizio, che potrebbe non essere in grado di reperire spazi adeguati.

### ***Il CSS-Combustibile (End of Waste)***

L'articolo 184-ter, comma 1, del decreto legislativo n. 152/2006, recependo l'articolo 6, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE, stabilisce che un rifiuto cessa di essere tale (*End of Waste*) quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, inclusi il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfatti i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto materiale non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana.

I criteri includono, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto; in ogni caso l'esclusione dal regime dei rifiuti dovrà garantire che l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto garantisca un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente e che il prodotto secondario soddisfi le condizioni necessarie per la sua immissione in commercio.

I criteri sono fissati a livello europeo, ed i rifiuti considerati prioritari per la definizione dei criteri *End of Waste* (EoW), indicati nella direttiva 2008/98/UE sono: gli aggregati, i rifiuti di carta e di vetro, i metalli, gli pneumatici e i rifiuti tessili.

Qualora i criteri EoW non vengano stabiliti a livello comunitario, gli Stati membri potranno decidere, caso per caso, se un determinato rifiuto abbia cessato di essere tale, tenendo conto della giurisprudenza applicabile. Le decisioni assunte dovranno essere comunicate alla Commissione in conformità della direttiva 98/34/CE.

I criteri EoW perseguono il miglioramento del funzionamento del mercato interno, l'incremento della potenzialità di riciclaggio, la rimozione degli oneri burocratici inutili, la promozione di una elevata qualità dei materiali secondari, il miglioramento della percezione del consumatore.



A livello di Unione europea, ad oggi, risultano adottati tre regolamenti, obbligatori e direttamente applicabili in tutti gli Stati membri, relativi ad altrettanti flussi di rifiuti che, a determinate condizioni, possono cessare di essere tali:

- Regolamento (UE) n. 333/2011 del Consiglio del 31 marzo 2011 recante i criteri che determinano quando alcuni tipi di **rottami metallici** cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Regolamento (UE) n. 1179/2012 della Commissione del 10 dicembre 2012 recante i criteri che determinano quando i **rottami di vetro** cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Regolamento (UE) n. 715/2013 della Commissione del 25 luglio 2013 recante i criteri che determinano quando i **rottami di rame** cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

In assenza di criteri stabiliti a livello comunitario in relazione all'End of Waste del CSS, con il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 14 febbraio 2013, n. 22, in conformità a quanto previsto dall'articolo 6, paragrafo 4 della direttiva 2008/98/CE, l'Italia ha dettato la disciplina per la cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell'articolo 184-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Il materiale che cessa di essere rifiuto viene definito "CSS-Combustibile".

Le principali disposizioni del D.M. 22/2013 riguardano:

- la qualità di CSS ammessa alla qualifica End of Waste;
- i materiali di input ammessi;
- i rifiuti esclusi;
- i requisiti degli impianti di produzione;
- le tipologie e i requisiti degli impianti di utilizzo;
- le condizioni di utilizzo;
- gli obblighi di comunicazione;
- la dichiarazione di conformità.

Secondo il regolamento (D.M. 22/2013) è da classificare CSS-Combustibile esclusivamente il combustibile solido secondario (CSS) con Potere Calorifico Inferiore e contenuto di Cloro rientranti nelle classi 1, 2, 3 e con contenuto di Mercurio rientrante nelle classi 1 e 2, riportate nella tabella 1 dell'Allegato 1 al regolamento stesso (tabella 2.17).

**Tabella 2.17** – *Classificazione CSS-Combustibile*

Caratteristiche di classificazione							
Caratteristica	Misura statistica	Unità di misura	Valori limite per classe				
			1	2	3	4	5
<b>PCi</b>	media	MJ/kg t.q.	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 3
		kcal/kg t.q.	≥ 6.000	≥ 4.800	≥ 3.600	≥ 2.400	≥ 720
<b>Cloro</b>	media	% s.s.	≤ 0,2	≤ 0,6	≤ 1	≤ 1,5	≤ 3
<b>Mercurio</b>	mediana	mg/MJ t.q.	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,50
		µg/kcal t.q.	≤ 0,08	≤ 0,12	≤ 0,33	≤ 0,62	≤ 2,08
	80° percentile	mg/MJ t.q.	≤ 0,04	≤ 0,06	≤ 0,16	≤ 0,30	≤ 1
		µg/kcal t.q.	≤ 0,17	≤ 0,25	≤ 0,67	≤ 1,25	≤ 4,17

Tali caratteristiche devono essere rispettate per ciascun sottolotto giornaliero di CSS.  
Con riferimento alla specificazione, il regolamento riporta i valori da rispettare nella tabella 2 dell'Allegato 1 (tabella 2.18)

**Tabella 2.18** – Specificazione CSS-Combustibile

Caratteristiche di specificazione			
Parametro	Misura statistica	Unità di misura	Valore limite
<i>Parametri fisici</i>			
Ceneri	media	% s.s.	vedasi nota 1
Umidità	media	% t.q.	vedasi nota 1
<i>Parametri chimici</i>			
Antimonio (Sb)	mediana	mg/kg s.s.	50
Arsenico (As)	mediana	mg/kg s.s.	5
Cadmio (Cd)	mediana	mg/kg s.s.	4
Cromo (Cr)	mediana	mg/kg s.s.	100
Cobalto (Co)	mediana	mg/kg s.s.	18
Manganese (Mn)	mediana	mg/kg s.s.	250
Nichel (Ni)	mediana	mg/kg s.s.	30
Piombo (Pb)	mediana	mg/kg s.s.	240
Rame (Cu)	mediana	mg/kg s.s.	500
Tallio (Tl)	mediana	mg/kg s.s.	5
Vanadio (V)	mediana	mg/kg s.s.	10
Σ metalli (Sb, As, Cr, Cu, Co, Pb, Mn, Ni, V)	mediana	mg/kg s.s.	--
(1) Non vengono fissati i valori limite per ceneri e umidità. Gli stessi sono di natura prettamente commerciale. La definizione dei valori limite per ceneri e umidità è rimessa a specifici accordi tra produttore e utilizzatore			

Le caratteristiche di specificazione devono essere rispettate:

- per ciascun sottolotto, nel periodo tra la messa in esercizio e la messa a regime dell'impianto di produzione di CSS-Combustibile;
- per ciascun lotto, successivamente alla messa a regime dell'impianto.

Dove per **lotto** si intende un campione rappresentativo, classificato e caratterizzato conformemente alla norma UNI EN 15359 di un quantitativo complessivo di sottolotti comunque non superiore a 1.500 tonnellate, per i quali sono state emesse dichiarazioni di conformità nel rispetto di quanto disposto all'articolo 8, comma 2.

Per **sottolotto** si intende la quantità di combustibile solido secondario (CSS) prodotta, su base giornaliera, in conformità alle norme di cui al Titolo II del regolamento.

Per la produzione del CSS - Combustibile sono ammessi rifiuti urbani e speciali non pericolosi e anche materiali non classificati come rifiuti, purché non pericolosi ai sensi del Regolamento 1272/2008 (CLP), che introduce in Europa le disposizioni del GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals), il sistema mondiale armonizzato di classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e miscele chimiche. In Allegato 2 al regolamento è riportata una lista negativa che elenca i rifiuti (per codice dell'Elenco europeo) che non sono ammessi per la produzione di CSS-Combustibile.

Il CSS-Combustibile può essere prodotto solo da impianti autorizzati al trattamento dei rifiuti secondo la procedura ordinaria di cui alla Parte Quarta del d.lgs. n. 152/2006 ovvero ai sensi della Parte Seconda, Titolo III-bis (AIA) e dotati di certificazione di qualità ambientale secondo la norma UNI EN 15358 o di registrazione EMAS.

Il CSS-Combustibile può essere impiegato esclusivamente in:

- cementifici con capacità di produzione superiore a 500 tonnellate al giorno di clinker (ricadenti nell'ambito di applicazione della disciplina IPPC) per la produzione di energia termica;
- centrali termoelettriche con potenza termica di combustione superiore a 50 Megawatt (ricadenti nell'ambito di applicazione della disciplina IPPC) per la produzione di energia elettrica.

I suddetti impianti di utilizzo devono, per operare, essere in possesso dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) ed essere dotati di certificazione di qualità ambientale ISO 14001 o di registrazione EMAS.

L'articolo 13, comma 2, del decreto indica le condizioni di utilizzo del CSS-Combustibile precisando che, al fine di garantire un elevato livello di tutela dell'ambiente e della salute umana, agli impianti che utilizzano il CSS-Combustibile si applicano, ove pertinenti, le disposizioni di cui al decreto legislativo 133/2005 in materia di coincenerimento, quali le disposizioni relative alle procedure di consegna e ricezione, le condizioni di esercizio, i residui, il controllo e la sorveglianza, le prescrizioni per le misurazioni nonché i valori limite di emissioni in atmosfera indicati o calcolati secondo quanto previsto nell'allegato 2 del medesimo decreto legislativo, e le deroghe di cui al medesimo allegato, salvo prescrizioni più restrittive contenute nell'AIA.

Ai sensi dell'articolo 14, entro il 30 aprile di ciascun anno i produttori e gli utilizzatori di CSS-Combustibile devono trasmettere all'autorità competente e al MATTM, per il tramite dell'ISPRA, una serie di informazioni relative all'anno solare precedente.

In particolare i produttori devono comunicare:

- a) la tipologia e le quantità di rifiuti in ingresso all'impianto di produzione del CSS-Combustibile, i. suddivisi per codice CER;
- b) le quantità di CSS-Combustibile prodotte, classificate e caratterizzate, in conformità al regolamento, ai sensi dell'Allegato 1 conformemente alla norma tecnica UNI EN 15359;
- c) la tipologia e le quantità di residui derivanti dal processo di produzione del CSS-Combustibile, suddivisi per destini finali;
- d) i risultati delle analisi dei sottolotti e dei lotti di CSS-Combustibile effettuate;
- e) la quota biodegradabile contenuta nei lotti di CSS combustibile con facoltà di indicarla anche solamente tramite attribuzione, in modo forfettario, in base alla normativa applicabile;
- f) i dati identificativi degli utilizzatori del CSS-Combustibile.

Gli utilizzatori devono comunicare:

- a) il quantitativo di CSS-Combustibile utilizzato, espresso in unità di peso e suddiviso secondo le caratteristiche di classificazione UNI EN 15359 con indicazione delle specifiche di cui all'Allegato 1, Tabella 2, del regolamento;
- b) i dati identificativi dei produttori del CSS-Combustibile utilizzato;
- c) i risultati delle caratteristiche di classificazioni riferite ai sottolotti e delle eventuali ulteriori analisi dei lotti effettuati dall'utilizzatore;
- d) la percentuale di sostituzione di combustibili fossili con descrizione e quantificazione della riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, conseguente all'utilizzo del CSS-Combustibile.

L'articolo 15 istituisce presso il MATTM un Comitato di Vigilanza e Controllo che ha il compito di:

- a) garantire il monitoraggio della produzione e dell'utilizzo del CSS-Combustibile ai fini di una maggiore tutela ambientale nonché la verifica dell'applicazione di criteri di efficienza, efficacia ed economicità;
- b) promuovere la cooperazione ed il coordinamento tra tutti i soggetti interessati alla produzione e all'utilizzo del CSS-Combustibile;
- c) esaminare il livello qualitativo e quantitativo della produzione e dell'utilizzo del CSS-Combustibile;

- d) intraprendere le iniziative idonee a portare a conoscenza del pubblico informazioni utili o opportune in relazione alla produzione e all'utilizzo del CSS-Combustibile, anche sulla base dei dati trasmessi dai produttori e dagli utilizzatori di cui all'articolo 14;
- e) assicurare il monitoraggio sull'attuazione del regolamento, garantire l'esame e la valutazione delle problematiche collegate, favorire l'adozione di iniziative finalizzate a garantire applicazione uniforme e coordinata del regolamento e sottoporre eventuali proposte integrative o correttive della normativa.

Per ciascun sottolotto di CSS, all'esito positivo della verifica di cui al comma 1 dell'articolo 8 del D.M., il produttore deve emettere una dichiarazione di conformità secondo il modello di cui all'Allegato 4 al medesimo regolamento.

Infine, il D.M. 20 marzo 2013 ha apportato una modifica dell'allegato X "Disciplina dei combustibili" della Parte Quinta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, inserendo nell'elenco dei combustibili per i quali è consentito l'utilizzo negli impianti di cui al Titolo I della medesima Parte Quinta, il CSS – Combustibile, la cui provenienza, le caratteristiche e le condizioni di utilizzo sono state definite con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 14 febbraio 2013, n. 22.