

Combustibili Solidi Secondari: una risorsa certificata che rispetta l'ambiente

Cosa è il CSS?

E' un **combustibile derivato dalla selezione e dal trattamento dei rifiuti non pericolosi** e non diversamente valorizzabili, **ottenuto attraverso un controllato e sicuro processo di produzione**. Per essere classificato come CSS, il materiale deve possedere determinate caratteristiche e parametri qualitativi, che sono prescritti nelle norme tecniche europee che ne regolamentano il processo produttivo e che lo rendono equivalente, o in alcuni casi addirittura migliore, rispetto al combustibile tradizionale. **Il CSS è prodotto utilizzando in larga parte rifiuti non riciclabili** (come ad esempio frammenti di carta, imballaggi o frazioni non differenziate "secche"), **opportunamente selezionati e trattati da impianti ad hoc**. **Un efficace ciclo di raccolta differenziata è dunque il presupposto necessario per produrre un CSS di qualità**, laddove i rifiuti non recuperabili in altra maniera possono essere efficientemente valorizzati dal punto di vista energetico anziché essere smaltiti in discarica, con i conseguenti problemi per l'ambiente e per la gestione degli stessi.

La certificazione di qualità dei CSS agli standard previsti è assicurata da campionamenti e analisi rispondenti a norme precise di qualità con laboratori accreditati e personale qualificato lungo tutta la filiera. È fondamentale rivolgersi a fornitori e operatori qualificati che siano in grado di superare gli stringenti criteri di validazione applicati e di garantire forniture costanti e omogenee, anche per assicurare la qualità del cemento.

Perché il CSS è complementare alla raccolta differenziata?

I Combustibili Solidi Secondari sono la parte dei rifiuti che, **al termine della raccolta differenziata**, non può essere recuperata. Anziché mandarli in discarica, nei paesi più avanzati questi materiali vengono usati nelle cementerie al posto dei combustibili derivati dal petrolio, che sono risorse non rinnovabili e che devono essere importate dall'estero.

L'utilizzo del CSS nelle cementerie ridurrebbe notevolmente la dipendenza dell'Italia dall'importazione di combustibili dall'estero, assicurando una più elevata sicurezza nell'approvvigionamento di fonti di energia e un risparmio sul consumo di risorse naturali, come le biomasse o il carbone fossile, garantendo la diversificazione nel mix energetico e assicurandosi una maggiore competitività.

Gran parte materiali di scarto con cui si produce il CSS oggi viene smaltita in discarica, con evidenti problemi per l'ambiente. **La combustione in cementeria, pertanto, contribuirebbe in modo rilevante a risolvere il problema della gestione in discarica.**

La produzione di combustibili solidi secondari è inoltre sinergica con la raccolta differenziata, in quanto le **caratteristiche stesse del CSS necessitano a monte di una selezione dei rifiuti**. Laddove la differenziata è totale e il ricorso alle discariche pressoché nullo, ad esempio in Germania, il corretto funzionamento del sistema è garantito proprio dalla valorizzazione energetica dei CSS.

Il recupero dei rifiuti nell'industria del cemento è condotto in condizioni estremamente controllate e sicure per la salute dei lavoratori e per le comunità locali, come dimostrano numerosi studi scientifici. Per poter essere integrati nel processo produttivo, infatti, tutti i rifiuti devono essere pretrattati e provenire da fonti certificate. Devono, quindi, rispettare parametri stringenti del prodotto e di tutela dell'ambiente, secondo i migliori standard internazionali.

Il cemento prodotto mantiene le stesse caratteristiche del cemento prodotto con combustibili convenzionali, è **dotato di marchio CE** e rispetta la regolamentazione europea.

Gli altri Paesi Europei utilizzano il CSS?

L'utilizzo del CSS nelle cementerie è una **pratica sicura**. A dirlo non sono solo studi teorici, ma l'esperienza "sul campo", maturata in un quarto di secolo dai paesi più avanzati d'Europa. Dal 2015 alcuni Paesi del Nord' Europa - considerati **molto attenti agli aspetti ambientali e alla salute dei propri cittadini** - sono passati da un tasso di sostituzione di circa il 10% dei combustibili tradizionali con i CSS, a quantitativi che oggi arrivano al 100% dell'Olanda, a più del 60% in Germania e oltre il 50% in Repubblica Ceca.

Una delle ragioni per cui l'utilizzo dei CSS è ormai consuetudine in Europa è **che non si verifica alcun cambiamento nelle emissioni**, se non un miglioramento per quanto riguarda la CO₂. Le alte temperature dei forni da cemento, infatti, garantiscono una **combustione assolutamente efficiente e sicura**, come certificato anche da una **ricerca del Politecnico di Milano**, che analizzando la bibliografia internazionale integrata con rilievi sul campo rileva come i **valori emissivi rilevati con l'utilizzo dei combustibili tradizionali siano sostanzialmente gli stessi di quelli misurati durante l'esercizio con combustibili alternativi**.

Con il CSS una cementeria diventa un inceneritore?

Le differenze tra cementerie e inceneritori sono notevoli: l'utilizzo di combustibili alternativi nel processo di cottura del clinker non produce residui da smaltire successivamente, come le ceneri nel caso degli inceneritori. **La composizione delle materie prime del cemento rende inoltre il ciclo di produzione "autodepurante", grazie soprattutto alle proprietà delle rocce calcaree.**

Le alte temperature dei forni da cemento, inoltre, garantiscono una **combustione assolutamente efficiente e sicura**, senza che si verifichi alcun aumento delle emissioni. Una cementeria che utilizza CSS come fonte di energia non diviene un inceneritore, ma mantiene le funzioni per cui è stata realizzata.

L'utilizzo del CSS comporta possibili rischi per la salute?

Nella letteratura scientifica numerosi studi compiuti da istituzioni indipendenti e di varia nazionalità hanno valutato l'incidenza delle emissioni delle cementerie sui soggetti potenzialmente esposti, dimostrando che **non ci sono rischi per la salute umana**.

Ad esempio, uno studio francese condotto su circa 10.000 dipendenti dell'intero settore cemento, che sono anche membri della comunità locale, per un periodo temporale di 15 anni (1990-2005) ha analizzato le conseguenze di una prolungata esposizione al cemento prodotto utilizzando anche combustibili alternativi, riscontrando che non c'è alcun rischio per la salute di queste persone. Lo studio, pubblicato sulla rivista scientifica *International Archives of Occupational and Environmental Health*, è stato opera di importanti studiosi e ricercatori del panorama scientifico internazionale.

Lo studio del Politecnico di Milano

Che l'utilizzo dei combustibili alternativi non abbia alcuna conseguenza significativa sulle emissioni, emerge anche dal recente studio coordinato dal **Politecnico di Milano** sulle *"Implicazioni ambientali dell'utilizzo di combustibili alternativi derivati da rifiuti nella produzione di cemento. Emissioni atmosferiche di inquinanti in traccia e caratteristiche ambientali del prodotto finale"*.

Il lavoro, coordinato dal **DICA** (Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale) del Politecnico di Milano, è stato realizzato nell'ambito del Consorzio LEAP (Laboratorio Energia e Ambiente di Piacenza), centro di ricerca consorziato con il Politecnico e del quale il DICA è socio e membro del comitato scientifico.

Lo studio ha analizzato l'influenza dell'utilizzo dei combustibili alternativi sulle emissioni in atmosfera e sulle caratteristiche del prodotto finale. All'analisi condotta con rigore scientifico ed accademico della letteratura scientifica internazionale e nazionale, si sono aggiunte un insieme di **misure effettuate direttamente presso impianti produttivi di alcune cementerie italiane**. Il complesso delle valutazioni formulate ha evidenziato **l'assenza di variazioni apprezzabili nei valori delle emissioni in atmosfera e nella qualità del cemento in caso di utilizzo di combustibili alternativi**.