

**244 AZIENDE**  
È la filiera della componentistica auto per i motori a combustione, diesel e benzina. Il 18% già lavora anche su motori elettrici

[GLI IMPIANTI]

## A2a e Buzzi Unicem: così funziona Villafalletto

Il benchmark per il Csx in Italia si chiama Villafalletto, il comune della provincia di Cuneo in cui opera il Consorzio Sea, uno dei quattro ambiti territoriali in cui la provincia è stata suddivisa dal punto di vista della raccolta e trattamento dei rifiuti. Qui opera, da oltre una decina di anni, un impianto di bioessiccazione e raffinazione finalizzata al recupero energetico della frazione secca della raccolta differenziata dei rifiuti urbani. Lo gestisce la Sea, società consortile che raccoglie 54 Comuni del territorio e l'A2a, la multiutility guidata da Luca Valerio Camerano. Qui si

produce il Csx che viene poi integralmente utilizzato dal cementificio Buzzi Unicem di Robilante. E su questo impianto, come su tutti gli altri maggiori degli altri grandi gruppi cementieri italiani, sono state condotte le rilevazioni e le analisi utilizzate dallo studio del Politecnico di Milano, assieme ad altre analisi internazionali, e che hanno portato alla conclusione che i fumi al camino degli impianti alimentati a Csx contengono meno polveri e metalli di quelli alimentati a pet coke. (s.car.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

# Cemento, serve più energia verde dai rifiuti ma le città italiane la "regalano" alla Germania

COMBUSTIBILI "SECONDARI" AL POSTO DEL PETROLIO: SIAMO ULTIMI IN EUROPA. IL RIUSO DI INERTI NELLA PRODUZIONE È SOLO AL 6%, REALIZZARE IMPIANTI SICURI PER PRODURRE CSS PUÒ CREARE 10 MILA POSTI DI LAVORO. IL SETTORE PUNTA ALL'ECONOMIA CIRCOLARE

Stefano Carli

Roma

La Germania fa il tifo per l'Italia, in particolare per quella che non è in grado di gestire efficacemente i suoi rifiuti, urbani e industriali, quella bloccata dai vari comitati Nimby che si oppongono ad ogni inceneritore o termovalorizzatore che sia. E che fanno sì che ancora oggi la gran parte dei 30 milioni di tonnellate di rifiuti urbani e i 130 milioni di tonnellate di rifiuti speciali (auto da rottamare, pneumatici, elettrodomestici, fanghi residui dei depuratori della rete idrica) finiscano all'estero, dove vengono usati per produrre Csx, i Combustibili solidi secondari, che alimentano i comparti più energivori dell'industria: dal cemento alla siderurgia, dalla carta al vetro. Anzi, c'è il sospetto che senza i rifiuti italiani la Germania stessa sarebbe in una situazione di sovracapacità produttiva di Csx. Ciononostante le amministrazioni pubbliche italiane pagano una media di 170 euro a tonnellata perché qualcuno trasporti i loro rifiuti oltreconfine. In aggiunta, e come se non bastasse, l'Italia è inadempiente di fronte a Bruxelles in materia di smaltimento rifiuti: facciamo cioè ancora poca differenziazione e poco riciclo. E per questa già paghiamo una multa europea di oltre 6 milioni l'anno: fanno, a spanne 176 mila euro al giorno sottratti dalle tasche dei contribuenti.

Tutto questo accade, infine, mentre c'è una domanda potenziale alta di combustibile da rifiuti solidi che arriva dall'Austria, e in particolare dai cementifici.

Il comparto cemento in Italia vale sui 9 miliardi di fatturato, occupa 4 mila addetti in poco meno di 3.000 aziende dell'intera filiera, dalla materia prima ai semilavorati. Di queste, 24 sono cementifici. Numeri che fanno dell'Italia la seconda potenza cementiera europea dopo la Germania. Quella del cemento è un'industria energivora e di conseguenza grande produttrice di emissioni di CO2. Il 60% è l'ani-



### IL CEMENTIFICIO SOSTENIBILE

Il combustibile necessario ad alimentare i bruciatori fino a una temperatura di 2000 gradi centigradi è oggi per l'84% costituito da pet coke, un prodotto della raffinazione del petrolio, che incide per il 40% sui costi di produzione del cemento. Il pet coke prodotto viene importato da Canada, Usa e Venezuela, a un costo intorno ai 100 euro a tonnellata. Il settore cementiero ne consuma in media, in un anno 2,3 milioni di tonnellate. L'Aitec ha calcolato che nel

quinquennio 2009-2014 l'utilizzo di Csx da rifiuti ha permesso di sostituire combustibile fossile per 1,8 milioni di tonnellate, portando un risparmio di 1,35 milioni di tonnellate di CO2 emessa. Dal punto di vista delle emissioni di polveri e metalli dai fumi dei cementifici, l'alimentazione a Csx presenta inoltre, come calcolato dalle analisi compiute (tra gli altri anche dal Politecnico di Milano) un dato inferiore a quelli prodotti dai combustibili tratti da fonti fossili

### COMBUSTIBILE

- Frazione secca
- Oli esausti
- Pneumatici
- Fanghi da depuratore

I Csx provengono dal trattamento della frazione secca dei rifiuti urbani, dalle plastiche e dagli pneumatici. Il trattamento ricevuto nell'impianto di produzione li essicca e poi li trasforma in "coriandoli" combustibili, come i pellet delle stufe domestiche

drice carbonica prodotta dalla reazione chimica della "cottura" di argille e calcari da cui si produce il cemento e su cui poco si può fare; ma il restante 40% è la CO2 emessa dai combustibili che devono portare i forni di cottura dei cementifici ai 2 mila grandi centigradi necessari al processo. E qui si può fare molto.

L'Aitec, l'associazione delle aziende della filiera cemento e calcestruzzo, che mette insieme realtà da Buzzi Unicem, Italcementi e Cementir in giù, segue da anni il problema: perché ci sono costi da ridurre, molte europee da evitare, ma soprattutto un ciclo virtuoso di economia circolare da innescare: perché il cemento oggi ha le carte in regola per diventare un'industria verde e sostenibile, con ritorni non solo sull'ambiente ma anche in termini di tecnologie, di innovazione e di nuovi posti di lavoro: minimo 10 mila, aveva stimato Nomisma Energia qualche anno fa. Oggi sono tutti convinti che sia una cifra ancora più alta.

Il cemento si fa "verde" in due modi: con i combustibili e con la materia prima "seconda" ossia sostituendo in misura crescente i prodotti del riciclo alla materia prima vera, quella che viene scavata nelle cave.

Iniziamo dai combustibili. Oggi il settore in Italia brucia, letteralmente, 2,3 milioni di tonnellate

10

MILA

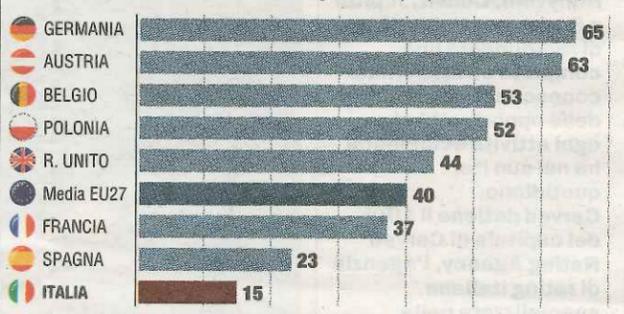
Sono i nuovi posti di lavoro che possono scaturire da una accelerazione dell'utilizzo di Csx, i combustibili tratti dai rifiuti, da parte delle industrie energivore come i cementifici

di pet coke, o carbone petrolifero, uno dei residui meno pregiati della raffinazione del petrolio, per alimentare i suoi bruciatori. Lo importiamo da Usa, Canada e Venezuela a un costo stimabile in media sui 100 euro a tonnellata a bocca di forno, ossia quanto lo pagano i cementifici. Una tonnellata di pet produce, sempre a spanne, 10 tonnellate di clinker, quella farina nerastra che è il cemento base, che deve ancora essere trattato per diventare calcestruzzo e poi, integrato con le armature di ferro, diventa "cemento armato". Il costo dell'energia rappresenta il 40% del costo di produzione del cemento. A cui vanno aggiunti i costi dei certificati verdi necessari a compensare tutta la CO2 emessa e calcolabili sui 9 euro a

tonnellata. Utilizzando il Csx, il combustibile da rifiuti, si abbate la CO2. In misura varia a seconda del tipo di Csx: attorno al 70% nel caso del Csx da frazione indifferenziata, che ha un basso valore calorico, fino al 100% dei Csx derivanti dai fanghi dei depuratori, che sono considerati a tutti gli effetti biomassa e non climalteranti.

### NUOVI COMBUSTIBILI, ULTIMI IN EUROPA

Tasso di sostituzione calorica, in % su energia termica per produzione di clinker, 2015



«Nel 2016 - spiega Daniele Gizzi, environmental manager di Aitec - abbiamo usato 334 mila tonnellate di combustibili alternativi, evitando l'emissione di 220 mila tonnellate di CO2 e circa 2 milioni di euro di certificati verdi. Come si vede la quota rispetto al consumo di pet coke è ancora bassa: abbiamo un tasso di sostituzione energetica al 16,5%: è il valore più basso in Eu-

ropa. Nel 2015, anno in cui abbiamo tutti i raffronti, noi eravamo al 15%, La Germania al 65%, l'Austria poco sotto. Perfino la Spagna era al 23%. E poiché siamo i maggiori produttori europei potremmo utilizzare una quantità quasi 6 volte maggiore di Csx. Ma in Italia è difficile produrre perché specie al centro sud, gli impianti di produzione dei Csx non vengono fatti. E i rifiuti vanno all'estero».

A bloccare tutto è la paura che nei bruciatori dei cementifici arrivino rifiuti non controllati con conseguenze inquinamento dell'aria da parte di diossine e altri metalli tossici. Senza contare effetti collaterali come i cattivi odori. Ma non è questo il caso. I rifiuti non vanno nei bruciatori dei cementifici. Vengono invece

utilizzati per produrre Csx in appositi impianti, di trattamento: i pochi che ci sono in Italia sono gestiti dalle utility di settore, private o municipalizzate che siano.

Per alimentare questi impianti serve una raccolta differenziata rigorosa: solo la frazione inorganica viene utilizzata. E migliore è la sua qualità e migliore è la resa calorica. Il Csx è in effetti una specie di pellet industriale, alla fine si tratta di coriandoli di materiale che viene inserito nei bruciatori e usato come combustibile, come i pellet nelle stufe domestiche. «Uno studio che abbiamo commissionato al Politecnico di Milano e una sperimentazione in Piemonte su un cementificio con impianto integrato di produzione di Csx ha stabilito che tutte le emissioni al camino del cementificio hanno volumi di polveri e metalli inferiori rispetto ai bruciatori alimentati a pet coke - spiega Gizzi - E comunque nell'impianto di Cuneo, che funziona dal 2014, dopo le proteste e i timori iniziali, da parte della cittadinanza, non ci sono stati sostanziali contenziosi. In compenso il costo dello smaltimento per i comuni della zona si è ridotto, scendendo prima a 145 euro a tonnellata e poi a 130, e anche le tasse comunali sui rifiuti sono scese».

Un'ulteriore circolarità è nell'utilizzo delle materie prime