

## **Pellet da Rsu?**

### ***Pellet dai rifiuti solidi urbani: come si producono e chi può utilizzarli. Ecco una piccola guida sui rsu per la produzione di energia***

*Scritto da Gianclaudio Iannace*

Il **pellet** si diffonde sempre più, sia nell'uso residenziale che industriale e, nel tentativo di produrre **pellet** sia a prezzi sempre minori, sia nel cercare di utilizzare materia prima che non sia soltanto legno ma anzi, nella logica della **economia circolare**, si prova sempre di più di produrre **pellet** da "scarti", aderendo al modello della **economia circolare**.

L'RSU (Rifiuti Solidi Urbani) in inglese MSW (Municipal Solid Waste) rappresentano una serie di categorie di rifiuti molto diversi l'uno dall'altro.

In Italia la normativa di riferimento è data dall'art. 183 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 (cosiddetto *Testo unico ambientale*), modificata dal decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205 "*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*". (10G0235) (GU n. 288 del 10-12-2010 - Suppl. Ordinario n.269).

Si sa, l'argomento è in cima alle preoccupazioni delle amministrazioni, che si interrogano da decenni su come "smaltire" questi rifiuti che per comodità possiamo riepilogare in questo modo:

- rifiuti domestici;
- rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli domestici, ma analoghi ai rifiuti urbani;
- rifiuti provenienti dalla pulizia delle strade;
- rifiuti di qualunque tipologia, posizionati sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private soggette ad uso pubblico o sulle spiagge e sulle rive dei corsi d'acqua;
- rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale.

Insomma tanta roba, e da qualche tempo si cerca di utilizzare parte della RSU per la produzione di energia.

A Brescia il termovalorizzatore ad esempio produce energia elettrica e calore per gli edifici allacciati alla rete di teleriscaldamento e soddisfa il 70% del fabbisogno di calore di Brescia e dei comuni limitrofi di Bovezzo e Concesio.

È una vera best practice circolare di economia: l'impianto produce ogni anno energia elettrica e termica utilizzando circa 700mila tonnellate di rifiuti non riciclabili diversamente come materiali, evitando così lo smaltimento in discarica ed ha eliminato il consumo di combustibili fossili e le relative emissioni.

Ma l'RSU è un combustibile di scarsissima qualità ma qualcuno lo utilizza per produrre **pellet**.

Per produrre **pellet** dai RSU è necessaria la sua pre-lavorazione, finalizzata ad aumentarne la consistenza, la conservazione e la trasportabilità.

C'è un crescente interesse mondiale verso la fabbricazione di **combustibili derivati dai rifiuti**, e tra questi **pellet**, e integrati con polvere di carbone adatto alla combustione da utilizzare specialmente in **caldaie** a letto fluido.

Trasformare in **pellet** i rifiuti solidi urbani comporta una serie di processi quali la separazione, la frantumazione o sminuzzamento e la miscelazione tra materiali di scarto a basso e alto potere calorifico, materiale che va poi aggregato e solidificato per produrre **pellet** o **bricchetti**.

Il processo di produzione che porterà al **pellet**, è finalizzato a condensare i rifiuti, modificarne la forma e arricchirne il potenziale energetico attraverso la rimozione di materiale inorganico e della umidità.

Le principali operazioni produttive utili alla produzione del **pellet** sono:

- lo screening
- la triturazione
- la riduzione delle dimensioni del materiale
- la classificazione
- la essiccazione
- la densificazione

Alla fine si otterrà un **pellet** da rifiuti solidi urbani con un potere calorifico intorno alle 4000 kcal/kg a secondo della materia organica contenuta nei rifiuti, degli additivi e dei materiali leganti utilizzati nel processo: si consideri che il potere calorifico dei RSU di partenza è di circa 1000 kcal/kg.

Da 100 tons di RSU si possono ricavare circa 15/ 20 tons di pellet.

È un **pellet** che può trovare utilizzo:

- nei forni per la produzione di cemento
- nelle centrali elettriche
- nelle centrali a carbone

- nelle caldaie industriali
- nelle stufe policombustibili

la conversione dei RSU in **pellet** e **bricchetti**, rappresenta una valida alternativa allo smaltimento sicuri dei rifiuti in alternativa alle decisamente poco ecologiche discariche.