

Scheda tecnica

Termovalorizzatore di Bolzano



AMBIENTE.UMWELT
ACQUA.WASSER
RETE.NETZ
ANALISI.ANALYSEN



Termovalorizzatore di Bolzano

Rifiuto trattato: rifiuti urbani e speciali assimilabili

Comuni serviti: 116 (tutto l'Alto Adige)

Primo esercizio impianto: luglio 2013

Capacità trattamento rifiuti: 130.000 t/anno

Potenzialità termica forno: 59 MW

Potenza elettrica

massima generata: 15 MW

Potenza termica

massima recuperata: 32 MW

Superficie areale: 25.000 m²

Cubatura edificata: 197.000 m³

Altezza massima edificio: 48 m

Altezza camino: 60 m

Il termovalorizzatore di Bolzano consiste in una unica linea di processo che si sviluppa a partire dal padiglione di scarico dei rifiuti per terminare al camino, attraverso il quale i gas combustibili e depurati vengono immessi in atmosfera.

Gli automezzi scaricano i rifiuti direttamente nella fossa di stoccaggio (1). Dalla fossa di stoccaggio i rifiuti vengono alimentati al forno per mezzo di due gru a ponte (2) o, in alternativa durante le interruzioni di funzionamento dell'impianto, vengono destinati alla stazione di pressatura e imballaggio, per essere poi utilizzati in un momento successivo. I rifiuti ingombranti vengono preventivamente triturati. Il forno (3) è costituito dalla camera di combustione, dotata di griglia a gradini a quattro piste a movimento retrogrado e raffreddata ad aria; nella caldaia a recupero termico (4), suddivisa in zona radiante e zona convettiva, l'acqua circolante preventivamente trattata (demineralizzata) subisce la trasformazione in vapore saturo e da questo in vapore surriscaldato (400°C - 40 bar).

I residui solidi della combustione, ceneri pesanti o scorie, vengono evacuati per mezzo di un apposito sistema di estrazione e spegnimento ed accumulati in un vano dedicato. Lo

smaltimento avviene in discarica come rifiuto non pericoloso. I metalli ferrosi presenti nelle scorie vengono recuperati per mezzo di un separatore magnetico e riciclati. Le ceneri leggere, derivanti dalla pulizia ciclica delle pareti e dei fasci tubieri di caldaia, vengono accumulate in due serbatoi (5) e destinate a impianti di recupero in Italia e all'estero.

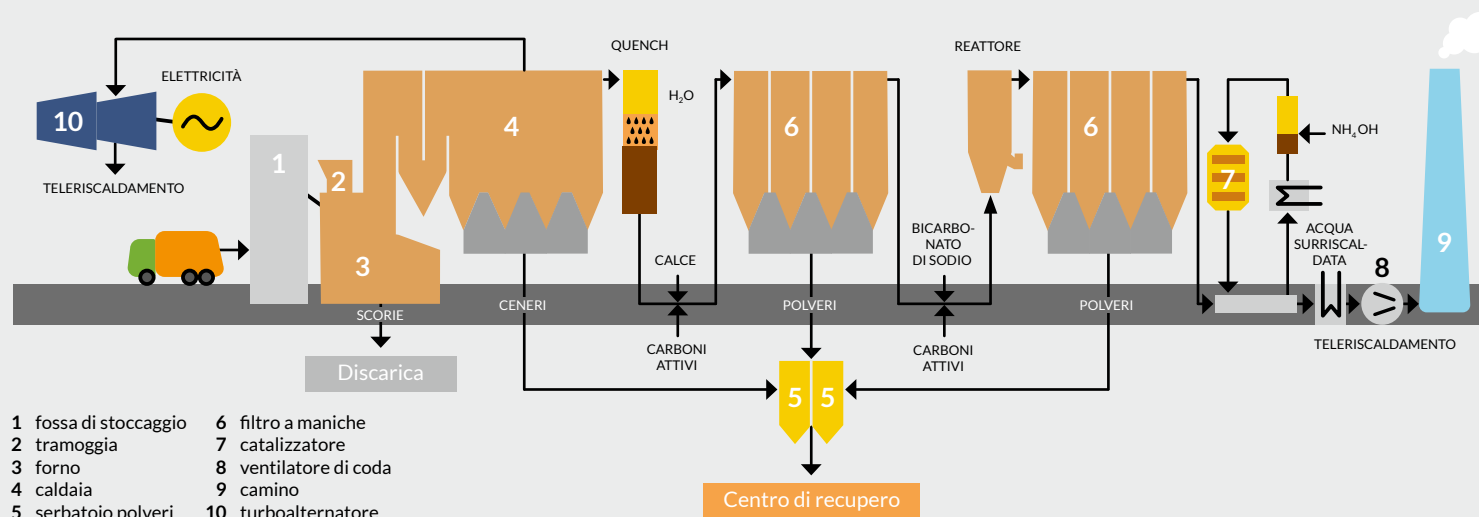
I gas combustibili, prima di essere immessi in atmosfera, attraversano tre stadi di depurazione, consistenti in un trattamento cosiddetto "doppio secco" che ha luogo su due filtri a maniche (6) e in un abbattimento finale sul reattore catalitico deNOx SCR (7).

Sul primo filtro a maniche avviene la prima depolverazione e la rimozione grossolana di acidi, metalli pesanti e diossine; sul secondo filtro a maniche viene perfezionata la rimozione di tali inquinanti fino al raggiungimento dei valori di progetto, largamente inferiori ai limiti imposti dalle norme di legge. Il catalizzatore provvede in ultimo alla decomposizione degli ossidi di azoto. Le polveri di filtrazione confluiscono nei serbatoi di accumulo (5) insieme con le ceneri di caldaia e da qui inviate a recupero.

I fumi depurati vengono convogliati al camino (9) per tiraggio forzato a mezzo del ventilato-

re di coda (8), che mantiene costantemente in depressione tutta la linea di processo: prima dello sbocco in atmosfera il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni consente di analizzare e registrare istante per istante la concentrazione degli inquinanti residui. In caso di superamento temporaneo dei valori autorizzati l'alimentazione dei rifiuti al forno viene automaticamente sospesa fino al ripristino delle regolari condizioni di funzionamento.

Nel ciclo termico il vapore surriscaldato prodotto in caldaia viene inviato al turboalternatore (10), che ne converte l'entalpia in energia elettrica, utilizzata per autoconsumo e ceduta alla rete di alta tensione. Una parte del vapore che attraversa la turbina viene spillata per cedere calore alla rete di teleriscaldamento urbano.



Contatto:
inc.bolzano@eco-center.it
T +39 0471 089 600

Lungo Isarco Sinistro, 57
I-39100 Bolzano
www.eco-center.it