

Rifiuti prodotti

Totale rifiuti prodotti
(migliaia di t)

11.482 nel 2010

11.322 nel 2009

Rifiuti non pericolosi (migliaia di t)

11.407 nel 2010

11.250 nel 2009

Rifiuti pericolosi (migliaia di t)

75 nel 2010

72 nel 2009

I rifiuti speciali sono i residui delle attività di Enel disciplinati dalle leggi vigenti nei diversi ambiti nazionali in cui il Gruppo è presente (in ambito comunitario la fonte legislativa di riferimento è la **direttiva 2008/98/CE**). Per la classificazione dei rifiuti in non pericolosi e pericolosi Enel fa riferimento alla normativa comunitaria.

I metodi di smaltimento o recupero dei rifiuti si differenziano a seconda della tipologia. **Alcuni di questi vengono recuperati da aziende specializzate, come nel caso del gesso e delle ceneri da combustione (riutilizzati per la realizzazione di materiali edili)**, degli oli e delle batterie (che vengono rigenerate) e della carta, della plastica, del vetro e del legno (che sono soggetti a processi di trattamento e di recupero specifici).

Nel 2010 il peso complessivo dei rifiuti prodotti dal Gruppo è stato di circa 11,5 Mt, di cui la maggior parte (rifiuti non pericolosi) è costituita prevalentemente da ceneri e gessi (10,6 Mt).

Gli unici rifiuti per i quali esiste una relazione significativa con il volume di attività sono le ceneri e i gessi da desolfurazione relativi alla produzione termoelettrica semplice e combinata; per tutte le altre tipologie di rifiuti (pericolosi e non pericolosi) la produzione è funzione di molti fattori concorrenti che rendono impossibile la previsione delle quantità e difficile l'interpretazione degli andamenti.

Le politiche del Gruppo si orientano all'incremento nel tempo delle percentuali di recupero dei rifiuti indipendentemente dalla loro pericolosità. La quota complessiva di rifiuti recuperati per il 2010 è pari a 23,4%, mentre la percentuale di recupero delle ceneri di carbone e lignite prodotte dal Gruppo Enel nel corso del 2010 ammonta a circa il 21% (-7%), quella dei gessi da desolfurazione a circa il 37% (+18%).

Le metodologie di smaltimento o di recupero dei rifiuti variano a seconda della tipologia di materiale. Per gli smaltimenti le tipologie più importanti riguardano le ceneri e i gessi non recuperati, che vengono destinati a discariche specialmente allestite, e i rifiuti biologici che sono smaltiti tramite incenerimento a terra.

Il recupero riguarda principalmente quei materiali che possono essere riutilizzati come combustibile o come altro mezzo per produrre energia (a esempio ceneri da olio), che possono essere rigenerate o recuperati (è il caso dei solventi e dei rifiuti da laboratori chimici o delle batterie), o che possono essere riciclati (come alcune tipologie di metalli, ceneri e gessi recuperati).

Per approfondimenti sui rifiuti speciali si rimanda al paragrafo "I rifiuti speciali" e ai relativi indicatori di performance all'interno del Rapporto ambientale 2010.

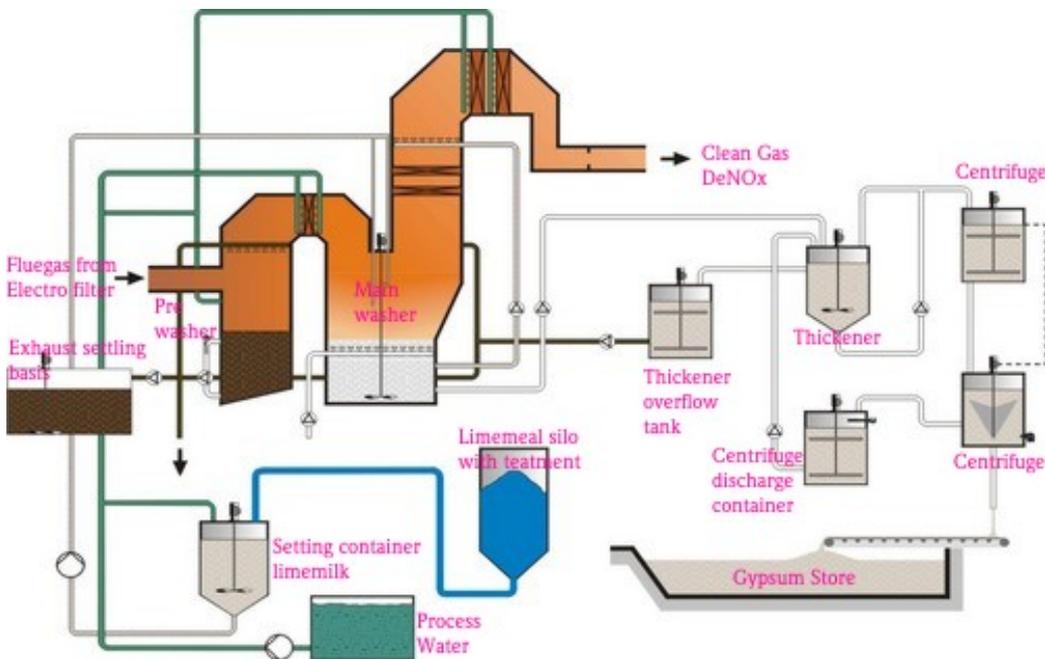
Desolforazione

Desolforazione

Gas liquido

Endress + Hauser 

People for Process Automation



Descrizione del processo

Si distinguono tre processi di desolfurazione: processo additivo, processo per via secca e processo per via umida. Quest'ultimo è il tipo più utilizzato e comprende: lavaggio dei fumi, trattamento del latte di calce e trattamento del gesso. I gas di scarico provenienti dall'elettrofiltro raggiungono l'impianto di desolfurazione mediante un circuito a vuoto. Durante la desolfurazione, i fumi attraversano un sistema di prelavaggio per rendere il processo di desolfurazione e la produzione di gesso più indipendenti dal materiale di combustione. Nel sistema di prelavaggio si separano la maggioranza delle particelle inquinanti dei fumi acidi (ad es. cloruri e fluoruri) e le ceneri volanti. Il prelavaggio è eseguito con un sistema a corrente monodirezionale con due livelli d'iniezione e che funziona in un campo di pH 1...2. La parte centrale è formata dall'assorbitore dotato di un dispositivo di recupero. A livello delle rampe di polverizzazione nella parte superiore dell'assorbitore, le ceneri volanti sono coperte di sospensioni di calce. La SO₂ contenuta nei gas di scarico reagisce prima con il carbonato di calcio (CaCO₃) per trasformarsi in solfito di calcio, che successivamente si trasforma in una sospensione di gesso mediante l'iniezione di solfito di calcio. L'aria è iniettata nel dispositivo di recupero dell'assorbitore, in cui si trova la calce in sospensione. L'impianto di lavaggio deve raggiungere un effetto di desolfurazione ottimale e, anche, una qualità del gesso ideale. I parametri principali per il controllo dei processi sono l'eccesso di calce, il valore di pH e il contenuto dei solidi in sospensione. I fumi saturi di vapore sono seccati nella parte superiore dell'assorbitore, nei separatori a gocce. Poiché i fumi si sono raffreddati da 130°C a 50°C durante il lavaggio, devono essere nuovamente scaldati fino a 72°C per essere sufficientemente leggeri da fuoriuscire dal camino. L'obiettivo è raggiunto mediante un riscaldatore di gas rigenerativo (REGAUD), che estrae il calore dai gas di scarico prima che entrino nella stazione di desolfurazione e che li riscalda nuovamente dopo la fase di desolfurazione. Durante il trattamento del gesso, la sospensione di gesso proveniente dal dispositivo di recupero dell'assorbitore, prodotto per cristallizzazione della sospensione di latte di calce a un certo valore di pH, è sottoposta a un processo d'ispessimento negli idrocicloni, per essere in seguito drenata in filtri e centrifughe sino a ottenere nel gesso di desolfurazione dei fumi un grado di umidità residua inferiore al 10%. In seguito, il gesso è essiccato termicamente e immagazzinato nei sili per essere ulteriormente utilizzato. **Il gesso è impiegato nell'industria del cemento e del gesso.** La sospensione di calcio (latte di calce) è necessaria per la desolfurazione dei fumi prodotti in contenitori di decantazione con l'aggiunta di acqua di processo e latte di calce.

© Endress+Hauser 2010

Endress+Hauser Spa Società Unipersonale

Via Donat Cattin 2/a

20063 Cernusco s/N -MI-, Italy

Tel.: +39 02 92 19 21, Fax: +39 02 92 19 23 62, Email: info@it.endress.com

Per ulteriori informazioni: www.it.endress.com