

AMIANTO: LA NUOVA TECNOLOGIA PER RENDERLO INNOCUO

15 febbraio 2018 – ore 14.00

**Consiglio regionale della Toscana, Auditorium Giovanni Spadolini,
Palazzo del Pegaso, via Cavour 4, Firenze**

Processo d'Inertizzazione dell'Amianto e riciclo industriale dei sottoprodotti

Ministero dello Sviluppo Economico

Invenzione Industriale n°102017000025588; Invenzione Industriale n°102017000128889

Abstract intervento di Sergio Grillo

Inventore e contitolare dei Brevetti di Inertizzazione e di Riciclo dei Sottoprodotti, nonché CEO di Scame Forni Industriali S.p.A

Funzionamento dell'impianto industriale di Inertizzazione di Materiali contenenti Amianto: L'accensione e lo spegnimento dell'impianto è previsto con operazioni effettuate da computer e da selettori posti sul quadro elettrico di comando. La sequenza di avvio è la seguente: - **1°** portare il forno alla temperatura di 900° in tre step – **2°** immettere l'atmosfera controllata di endogas – **3°** aumentare la temperatura a 1.100° con atmosfera inserita – **4°** Avviare il nastro trasportatore alla velocità desiderata – **5°** Posizionare i pezzi da trattare sul nastro – **6°** Raccogliere i pezzi inertizzati all'uscita. ***Esempio Impianto industriale: costi di funzionamento €.* 30/50,00 l'ora per 500/700 kg/h trattati**

Il processo termochimico di inertizzazione del cemento-amianto descritto nel nostro brevetto è un processo industriale testato, ripetibile, **studiato appositamente e sperimentato da circa un anno con test ripetuti su materiali di vario contenuto di amianto (dal 18 al 7%)** e ottenuto **su un impianto industriale** in modo continuo senza effetto massa consistente nel portare in temperatura di 1100°C il materiale in brevissimo tempo, mantenerlo in temperatura per 10-15 minuti e raffreddarlo velocemente per poter maneggiarlo comodamente all'uscita dell'impianto di trattamento. **Le lastre di cemento-amianto essicate dall'acqua vengono appoggiate sul trasportatore dell'impianto di inertizzazione** e percorrono a velocità costante tutto il ciclo termico sottoposte ad atmosfera controllata prodotta da una miscela di gas naturale e aria direttamente crackizzata all'interno della camera ad alta temperatura.

L'impianto industriale è componibile ed in particolare ha le seguenti peculiarità:

- All'entrata è prevista una zona di carico delle lastre di cemento-amianto che possono essere di dimensioni fino ad una larghezza di 1200mm ed una lunghezza variabile
- La zona di riscaldamento può essere realizzata con riscaldamento elettrico che permette una produttività di circa 500 kg/h di materiale lordo o con riscaldamento a combustione con tubi radianti autorecuperatori con produttività di circa 700 kg/h.
- All'entrata ed all'uscita sono poste delle cappe di raccolta della atmosfera controllata che viene bruciata per non avere contaminanti che salgono dai camini delle cappe stesse.
- L'impianto industriale è concepito secondo le nuove direttive di Industry 4.0 ed è completamente digitalizzato con registrazione costante di tutti i parametri di lavoro.
- All'interno della camera di riscaldamento sono posti i gruppi di cracking per formare l'atmosfera controllata mentre la miscelazione ed i controlli sono posti a bordo macchina.

L'impianto industriale di inertizzazione delle lastre di cemento amianto è costruito secondo le ultime normative europee esistenti in materia di costruzione di impianti di trattamento termico.

Passaggio ad alta temperatura

Essendo un passaggio a velocità costante il materiale da inertizzare sale velocemente in temperatura fino ad arrivare a 1100°C , mantenersi per 10-15 minuti a tale temperatura dove avviene la trasformazione minerale per poi raffreddarsi velocemente nel tunnel solidale al riscaldamento per poter uscire dall’impianti a temperatura tale da poter essere maneggiato facilmente ed in sicurezza.

Atmosfera controllata

Durante tutto il ciclo termico il materiale da inertizzare viene trattato a tutte le temperature in ambiente di atmosfera controllata senza presenza di ossigeno di ambiente e tale atmosfera controllata viene bruciata alle bocche per formare delle barriere che impediscono l’entrata di ossigeno. Tale atmosfera viene generata all’interno della camera del forno a contatto con il materiale da inertizzare che passa in continuo.

Ciclo di inertizzazione del cemento-amianto

Riepilogo del ciclo



Tutti i Diritti Sono Riservati

Ciclo di inertizzazione del cemento-amianto

Riepilogo del ciclo



Tutti i Diritti Sono Riservati