

## INTERAZIONE TRA AMIANTI, METALLI E ATMOSFERE DI GAS

I meriti e i risultati delle ricerche hanno individuato che, l'uso delle Atmosfere Controllate, non sono più necessarie solamente per il trattamento termico dei metalli, per la brasatura e la sinterizzazione dei prodotti della Metallurgia delle Polveri ma, possono essere impiegate per il completamento del processo di Deidrossillazione dei minerali di Amianto, secondo cui la liberazione di gruppi OH ossidrili dei nuclei atomici, cui sono composti i Fillosilicati, favorisce la metamorfosi chimica della loro struttura a strati a simmetria tetraedrica e la formazione di nuovi materiali inerti.

I trattamenti termici associati ai sistemi d'Inertizzazione di Rifiuti contenenti Amianto possono definirsi *multi-purpose* e tra le ricerche più rappresentative abbiamo:

Il trattamento mediante vetrificazione/ceramizzazione, come per i processi Cesi ed Enel; il processo di litificazione con Torcia ad arco trasferito del Csm (Centro Sviluppo Materiali); il processo termico Kry-As Zetadi; il processo Aspireco; il processo Ari Technologie Inc.; il processo al Plasma Freddo di Ecotec; il processo Abcov; il trattamento con il siero del latte della Chemical Center; il processo a microonde di Unimore, tutto facente parte di decine di altri sistemi rappresentati da Aziende o Enti che li hanno realizzati. Nessuno dei metodi indicati ha potuto veder realizzato e commercializzato, un impianto industriale; molti risultavano essere altamente energivori, molti processi funzionanti solo su piccola scala, come negli strumenti di laboratorio, altri ancora necessitavano di tempi di trattamento oltre le 50 ore, pertanto nel complesso difficilmente industrializzabili. La sola eccezione in Europa è attiva in Francia attraverso la società Inertam G.I.E. Group EDF, nella città di

Bordeaux. Il sistema utilizza due Torce al Plasma da 2 Mw ciascuna e temperature comprese tra 1.400 e 1.600°C. e di un bagno di fusione con una terza torcia da 700 kw. Il processo genera un magma liquido composto essenzialmente da "Cofalite". La produzione annua è di circa 5.000 tonnellate, decisamente insufficiente anche per le sole esigenze dello Stato Francese.

In Italia, dinnanzi a circa un milione di siti inquinati, a migliaia d'istituti scolastici ed edifici pubblici contaminati, con centinaia di migliaia di km di condutture d'acqua potabile in cemento-amianto e milioni di serbatoi di eternit ancora utilizzati come depositi idrici, il rischio Amianto verso la prevenzione primaria, è decisamente elevato.

L'interazione tra Amianto e Atmosfere di gas, avviano un percorso che ancora oggi il mondo scientifico e politico non ha conosciuto ma, le attività già percorse su impianti industriali già disponibili, lo configura come apparentemente desiderabile per offrire un'alternativa definitiva allo smaltimento in discarica. I minerali di amianto richiedono protezione contro l'azione delle atmosfere gassose, tranne dove sono specificatamente richieste alcune reazioni particolari. Mentre le reazioni negli Amianti Serpentinici determinano tensioni nella struttura dello strato Tetraedrico rispetto agli Ottraedri, come ben specificato nelle Private, la storia delle Atmosfere Protettive si è evoluta nei decenni solamente per i processi che richiedono reazioni tra metallo e atmosfera controllata per esempio, nella cementazione a gas di acciai, nella ricottura per decarburazione di ghise lavorabili e la brasatura riducente dell'acciaio dolce ma altresì per le recenti rivelazioni, anche nella Deidrossilazione dei minerali a struttura microcristallina e di aspetto fibroso.