

SOLUZIONI INTEGRATE DI "SELF-CLEANING"

TECNOLOGIE INNOVATIVE ED ESCLUSIVE

REMEDIAZIONE S.R.L.

OTF[®] - OSSIDAZIONE TERMICA A FREDDO

PER IL TRATTAMENTO E RECUPERO DEI FANGHI

CARATTERISTICHE DEL TRATTAMENTO CON PROCESSO OTF[®]

Il processo OTF[®] - OSSIDAZIONE TERMICA A FREDDO:

- È un processo esotermico innovativo e risolutivo ad alta efficienza;
- È un processo a ciclo chiuso, in carenza d'ossigeno, che permette il controllo e la modulazione della temperatura da 80° a 500 °C.;
- Consente di abbattere più composti contaminanti con un solo ciclo di trattamento.
- E' applicabile per il trattamento e recupero dei residui solidi, semisolidi e fangosi, pericolosi e non pericolosi.

OBIETTIVI DEL TRATTAMENTO CON IL PROCESSO OTF[®]

OBIETTIVO PRINCIPALE

STERILIZZAZIONE

ESSICCAZIONE

OSSIDAZIONE

NEUTRALIZZAZIONE

INERTIZZAZIONE CHIMICA

STABILIZZAZIONE

della contaminazione batterica;

della materia umida;

dei composti organici indipendentemente dalla loro natura;

dei composti inorganici;

dei metalli pesanti in forma idrossidi e fissazione nella matrice;

dei contaminanti residui in maniera irreversibile.

OBIETTIVO SECONDARIO

Recupero dei materiali trattati in uscita dall'impianto secondo le normative locali.

OBIETTIVO ECONOMICO

Garantisce elevati risparmi rispetto ai costi di smaltimento o di altri trattamenti.

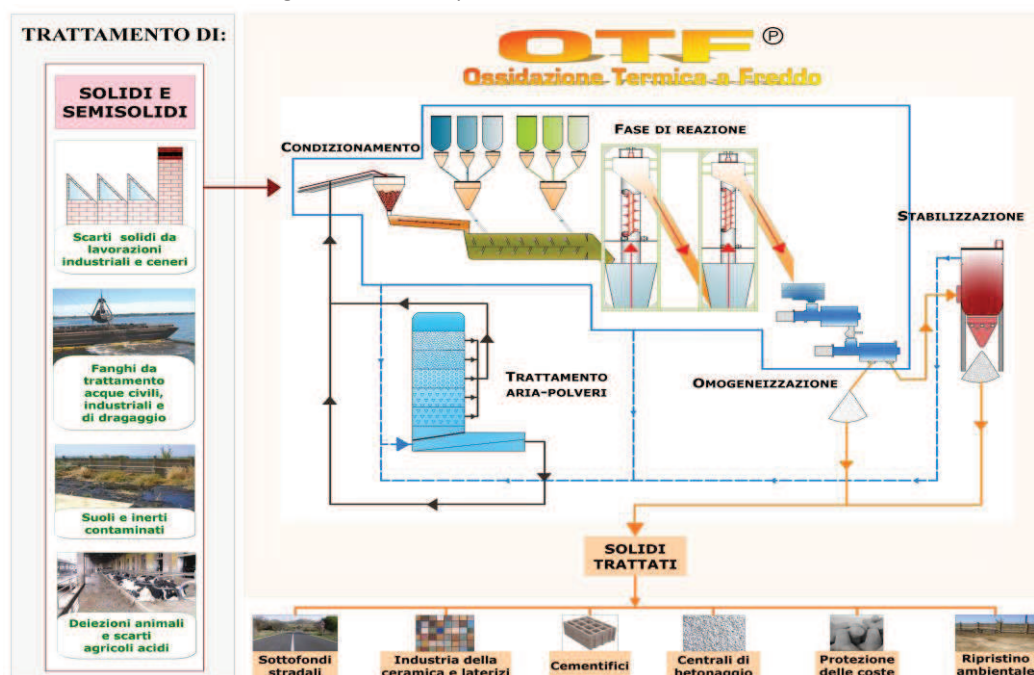
CARATTERISTICHE FISICHE E CAMPI DI IMPIEGO DEL MATERIALE DERIVATO DAL TRATTAMENTO OTF[®]

Il derivato dal trattamento OTF[®] è un materiale sciolto e asciutto, compressibile, idrofobo, inerte, coibente, bassa permeabilità, oleofilo, con peso apparente <1 kg/dm³ che può trovare larga applicazione nel settore delle costruzioni e nei processi industriali

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO OTF[®]

Compatto, modulare, di dimensioni contenute. Può essere realizzato anche in versione trasportabile;

A basso consumo energetico, a basso impatto ambientale "CO₂ Free", senza emissioni nocive né reflui da scaricare.



SOLUZIONI INTEGRATE DI "SELF-CLEANING"

TECNOLOGIE INNOVATIVE ED ESCLUSIVE

REMIEDIATION S.R.L.

TRATTAMENTO DEI FANGHI DI DRAGAGGIO CON IL PROCESSO OTF[®]

APPROCCIO INTEGRATO

Nelle operazioni di recupero ambientale di Zone Industriali è vantaggioso adottare un approccio integrato perché con un unico processo è possibile recuperare e valorizzare diverse risorse dal trattamento di residui di lavorazioni industriali, terreni contaminati, rifiuti vari inclusi i fanghi di dragaggio. Il processo brevettato OTF[®] è risolutivo e conveniente rispetto alle tecnologie convenzionali.

VALORIZZAZIONE

I fanghi di dragaggio sono valorizzabili come catalizzatore per la reazione esotermica con CaO, nel processo brevettato OTF[®]. Tale procedimento permette di ottenere l'essiccazione, la sterilizzazione microbiologica, e l'abbattimento degli idrocarburi e la stabilizzazione chimica con fissazione dei metalli pesanti con un unico processo, con un minimo impatto ambientale e a costi contenuti.

ESPERIENZE DI TRATTAMENTO DEI FANGHI DI DRAGAGGIO CON IL PROCESSO OTF[®]

I dati analitici risultanti da varie esperienze confermano l'elevata efficienza del trattamento con il processo OTF[®] con abbattimenti anche superiori al 99% per gli organici e sino a classificare la matrice trattata come inerte. Il processo OTF[®] se avviato con fanghi di dragaggio, valorizzandoli quindi come catalizzatori ed in particolar modo quelli marini per il loro contenuto di acqua salmastra, opera in maniera ottimale per il recupero di altri residui o rifiuti. OTF[®] diviene così un processo di particolare importanza poiché individua nei fanghi di dragaggio, attualmente un rifiuto complicato da smaltire, un'utile risorsa per il trattamento di altri rifiuti.

		Tal quale		Derivato del trattamento con OTF	
		Fanghi	Additivo (Ceneri pesanti)	Test di cessione	Limiti D.M. 05/02/98
METALLI PESANTI		mg/kg	mg/kg	mg/l	mg/l
Arsenico	As	2,18	10,9	0,02	50
Cromo totale	Cr tot.	0,63	27,1	<0,03	50
Rame	Cu	3,98	7,5	0,02	0,05
Mercurio	Hg	8,32	<1,0	<0,0005	1
Nichel	Ni		108	0,03	10

	Tal quale	Materiale derivato dal trattamento OTF	Abbattimento	Test di cessione (DOC) post OTF
	mg/kg	mg/kg	%	mg/l
OLII MINERALI				
Zolla secca, dura, di residui idrocarburi (coal tar)	66.156	2.355	96,44	4
Sabbia assorbita con oli minerali	6.010	217	96,36	2
Terreno contaminato da HC	23.777	23	99,90	-
Idrocarburi asfaltenici pastosi	392.000	75	99,98	4,5

RECUPERO

I materiali derivati dal trattamento con il processo OTF[®] dei fanghi di dragaggio possono essere vantaggiosamente impiegati anche per la costruzione di alcuni manufatti cementizi nelle zone portuali, quali ad esempio frangiflutti o pavimentazioni.

"Le miscele stabilizzate con calce se sottoposte a prolungate immersioni in acqua non sono soggette a sensibili effetti negativi, al contrario di quanto avviene nei materiali coesivi di partenza, anzi con la deposizione in acqua salmastra, la presenza dei sali nell'acqua tende a ridurre le azioni repulsive, le particelle quindi si aggregano con una struttura flocculata piuttosto stabile."

GIULIA MANGANELLI - Studio sperimentale delle terre stabilizzate con leganti idraulici: progettazione prestazionale delle miscele – Tesi di laurea – Università di Bologna- Facoltà di Ingegneria

Il presente documento è di proprietà esclusiva di Remediation Srl, ne è vietata la riproduzione anche parziale, la divulgazione, la modifica dei contenuti tecnici e delle immagini, né è vietato lo sviluppo progettuale e l'attuazione operativa e costruttiva. Il proprietario ne tutela i propri diritti in sede civile e penale secondo i termini di legge.