

Soil Washing

DIEMME

Soil Washing



Impianti di Soil Washing



Bonifica terreni e sedimenti c

La tecnica del Soil Washing

Il Soil Washing è un processo di lavaggio dei sedimenti e terreni contaminati, generalmente provenienti da aree dismesse o in via di dismissione, basato su meccanismi fisici e/o chimici che permettono di separare le matrici che compongono il suolo concentrando gli inquinanti nella parte più fine (limi e argille).

Questa tecnica, già utilizzata da molti anni nel Nord Europa, è l'unica che consente di risolvere i problemi legati alla bonifica con un approccio industriale, riuscendo quindi, a determinare in maniera certa tempi e risultati del trattamento.

Come funziona il Soil Washing

Il Soil Washing sfrutta il principio secondo cui le sostanze inquinanti tendono ad aderire maggiormente alle particelle fini. Queste infatti, si caratterizzano per una superficie specifica elevata e pertanto tendono ad adsorbire, a parità di peso, una quantità maggiore di inquinanti rispetto alle particelle grossolane.

La tecnica di Soil Washing raggiunge l'obiettivo di separare la fase fine impregnata di inquinanti da quella più grossolana, attraverso il processo di lavaggio con diversi fluidi estraenti, la selezione granulometrica dei materiali lavati e la filtrazione finale della fase fine dal liquido di lavaggio.

DIEMME Soil Washing tecnologia e impianti

Diemme Soil Washing progetta, sviluppa, produce e installa impianti di Soil Washing per la bonifica di terreni contaminati e sedimenti marino-fluviali contaminati da diverse tipologie di inquinanti: metalli pesanti, idrocarburi, pesticidi, ecc. Diemme Soil Washing è in grado di fornire la miglior soluzione tecnico-economica al problema progettando gli Impianti di Soil Washing sulla base dei dati ottenuti da specifici test. Una unità pilota di laboratorio permette di eseguire una versatile e completa sperimentazione su quantità molto ridotte di terreno contaminato al fine di ottenere parametri di progetto e risultati sulla decontaminazione. Un impianto pilota industriale permette una versatile e completa sperimentazione anche con quantitativi elevati di materiale. Grazie alla moderne tecnologie sviluppate e agli elevati rendimenti garantiti dalle apparecchiature che

compongono le linee di processo Diemme
Soil Washing si ottiene un altissimo
indice di recupero dei terreni
contaminati.



**DIEMME
Soil Washing
Impianti**

Soil Washing

contaminati

DIEMME
Soil Washing

DIEMME
Soil Washing



DIEMME
Soil Washing

di Soil Washing

1 Trasportatore a nastro

Provvede ad alimentare l'impianto di trattamento, è dotato di un deferrizzatore magnetico che elimina le parti ferrose contenute nel terreno evitando così, danneggiamenti ai macchinari impegnati nelle fasi successive. Riceve il prodotto da trattare tramite una tramoggia di caricamento con estrattore dove avviene una prima vagliatura grossolana al fine di eliminare oggetti di grandi dimensioni come rocce e rottami di varia natura (trovanti).

2 Vagliatura a lavaggio

Il terreno contaminato viene sottoposto ed un energico lavaggio e i contaminanti iniziano a separarsi dalla matrice grossolana del terreno.

3 Disaggregatore a palette

È costituito da una vasca inclinata al cui interno si trovano degli agitatori a pale incrociate rivestite in materiale antiusura. La particolare inclinazione delle pale, unita alla velocità di rotazione, consente la disaggregazione completa delle zolle di terreno e la conseguente dispersione in acqua. L'inclinazione della vasca consente inoltre, l'eliminazione della frazione organica galleggiante che viene recuperata attraverso un vaglio asciugatore.

4 Vagliatura

Il disaggregatore riversa il terreno nel vaglio dove questo viene ulteriormente lavato e classificato in base alle esigenze di riutilizzo.

5 Idrocicloni

Hanno il compito di recuperare le sabbie dai limi e dalle argille.

6 Celle di attrizione

Le sabbie dopo la fase di idrocyclonatura, vengono trasferite alle celle di attrizione. Queste ultime sono costituite da vasche rivestite in materiale antiusura dotate di pale rotanti, anch'esse rivestite in materiale antiusura e hanno la funzione di rimuovere per attrito, gli inquinanti dalle sabbie.

7 Impianto di trattamento acque

Il processo di Soil Washing è realizzato a circuito chiuso, al fine di minimizzare i consumi d'acqua. A monte dell'impianto vengono eseguiti i trattamenti con i "chemicals" necessari alla depurazione delle acque, che passano al sedimentatore dove avviene la separazione tra i fanghi, depositati sul fondo e le acque surnatanti chiare. I fanghi vengono trasferiti alla vasca di omogeneizzazione per essere successivamente inviati al filtro pressa. Il surnatante viene inviato al serbatoio di accumulo per essere riutilizzato in circuito chiuso.



Impianti

8 Filtro pressa a piastre

Il fango proveniente dal sedimentatore viene disidratato dal filtro pressa che effettua una ulteriore separazione dei solidi dai liquidi concentrando le sostanze inquinanti nel panello. Il filtro pressa grazie alle sue elevate prestazioni e alla totale automazione, consente di raggiungere il valore di umidità residua del panello più basso raggiungibile, permettendo così, di ridurre i costi legati allo smaltimento o post trattamento.

9 Quadro elettrico

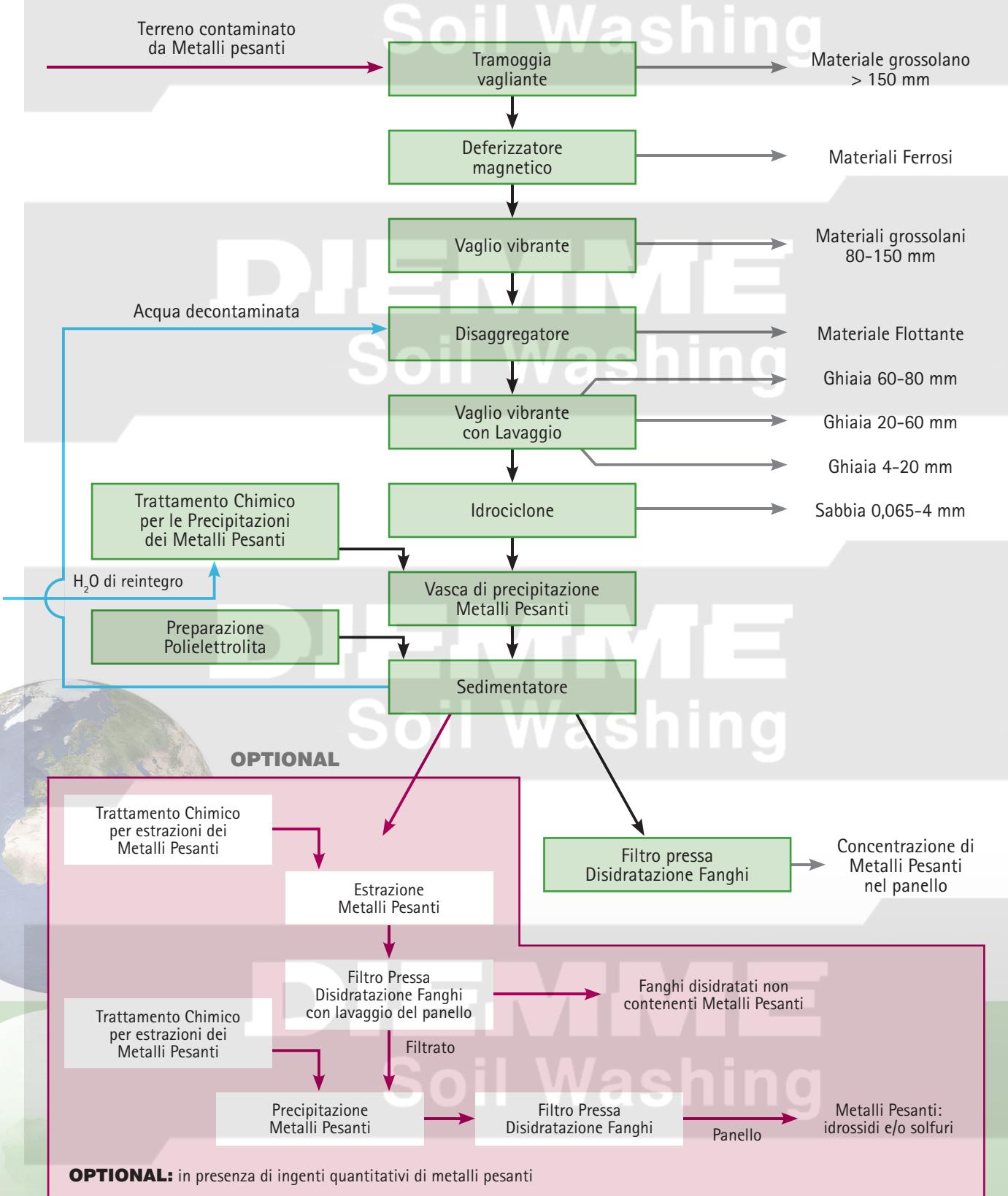
Il quadro elettrico di comando e controllo dell'impianto è alloggiato in un container appositamente modificato allo scopo. Il quadro oltre a fornire la potenza elettrica a tutte le apparecchiature, ospita anche i PLC (Programmable Logic Controller) e il supervisore grafico per il controllo in remoto di tutto l'impianto.



di Soil Washing

Diemme Soil Washing: Know-how Sviluppo, Produzione, Installazione

Diagramma di flusso: decontaminazione da Metalli Pesanti

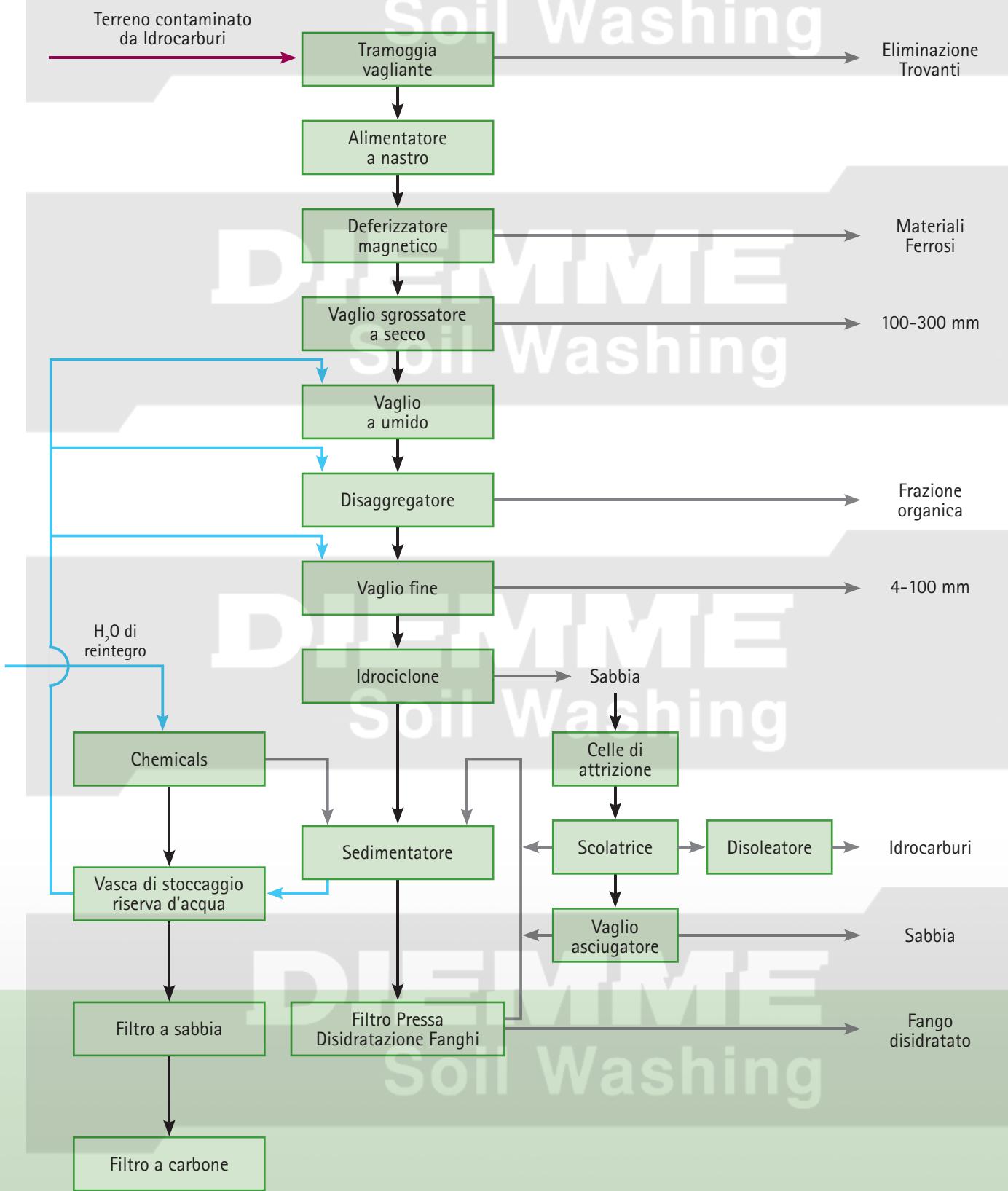


DIEMME Soil Washing

Progettazione, azione Impianti

DIEMME
Soil Washing

Diagramma di flusso: decontaminazione da Idrocarburi



DIEMME

Soil Washing

DIEMME

Soil Washing

DIEMME

Soil Washing

DIEMME

Soil Washing

DIEMME Soil Washing S.r.l.

Via Bedazzo, 19

48022 Lugo (RA) - Italia

www.diemmesoilwashing.com - info@diemmesoilwashing.com

Tel. +39 0545 20795

Fax +39 0545 32581

Diemme Soil Washing S.r.l. si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento le modifiche che ritiene indispensabili al miglioramento della sua produzione.

NOTA: le foto utilizzate per la realizzazione del seguente depliant si riferiscono all'impianto fornito per General Smontaggi
Copyright Diemme Soil Washing - PRINT 10/11