



**TRATTAMENTO
DELLE ACQUE REFLUE DI TINTORIA TESSILE
MEDIANTE SISTEMA DI FITODEPURAZIONE**

*L'ESPERIENZA DELLA
"FINTESSILE spa"*

TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA IN IMPIANTO DI FITODEPURAZIONE

- Qualsiasi fase di nobilitazione, che sia di preparazione, di tintura o di finissaggio, produce, tra gli altri, un rifiuto composto da acqua sporca.
- Se nel passato, lo scarico avveniva libero, ai giorni nostri la crescente e corretta attenzione all'ambiente impone il trattamento delle acque, per far sì che lo scarico abbia il minor impatto ambientale possibile.

TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA IN IMPIANTO DI FITODEPURAZIONE

- fintessile è una azienda che opera nel campo della nobilitazione. Lavora principalmente la seta ma anche altre fibre naturali come lana, lino e cotone, e le artificiali come viscose e micromodal, ed è dotata di un proprio depuratore.

Nell'ottica di migliorare il proprio scarico con una particolare attenzione all'intero processo (energia, gestione impianto, fanghi, ecosostenibilità) ha scelto di implementare il suo impianto di trattamento chimico fisico con delle vasche di trattamento naturale.

TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA IN IMPIANTO DI FITODEPURAZIONE

- Nasce quindi l'idea di un impianto di fitodepurazione per il trattamento delle acque reflue di tintoria

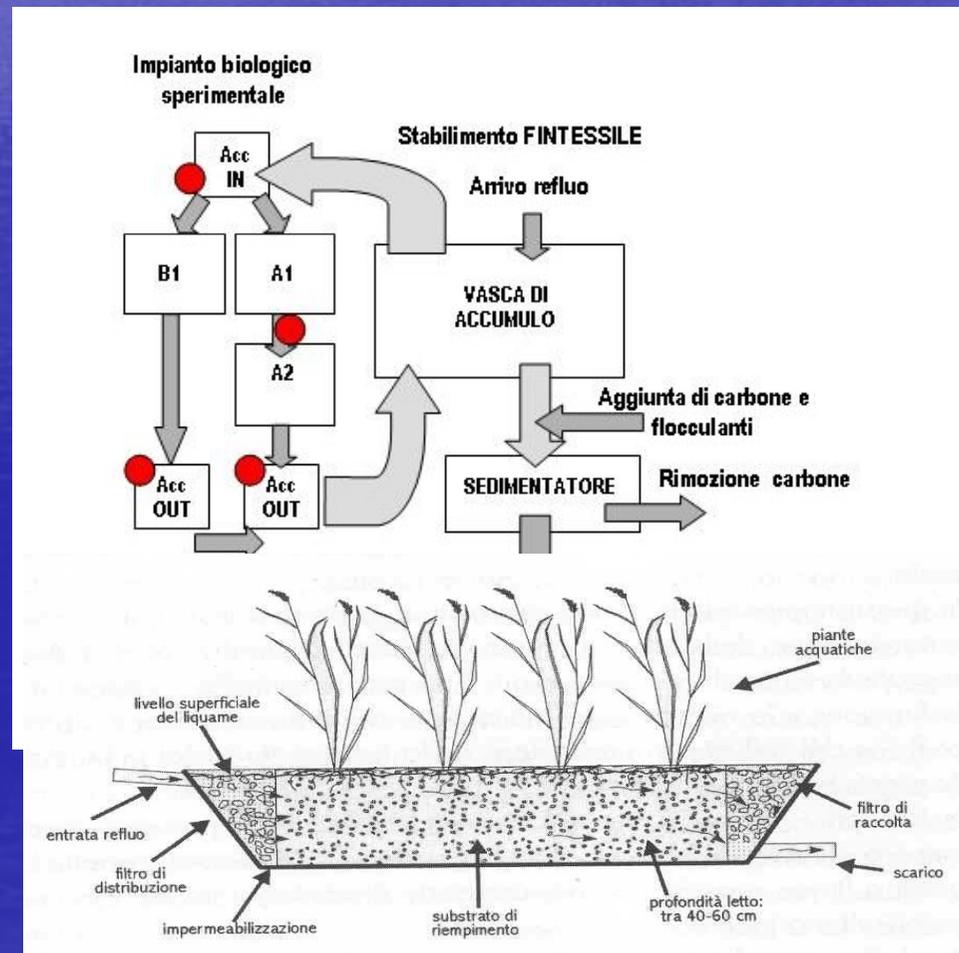
TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA IN IMPIANTO PILOTA DI FITODEPURAZIONE

Nella estate del 2007, è stato realizzato presso la Fintessile l'impianto pilota per il trattamento biologico delle acque di tintoria mediante fitodepurazione; composto da 2 tipi di trattamento posti a confronto.

L'impianto pilota è stato oggetto di monitoraggio al fine della determinazione delle rimozioni nelle varie condizioni ambientali e stagionali e con diversi carichi in ingresso.

La durata del monitoraggio è stata di 12 mesi circa.

Il monitoraggio è stato svolto dalla FINTESSILE con il coordinamento scientifico dell'Università di Udine.



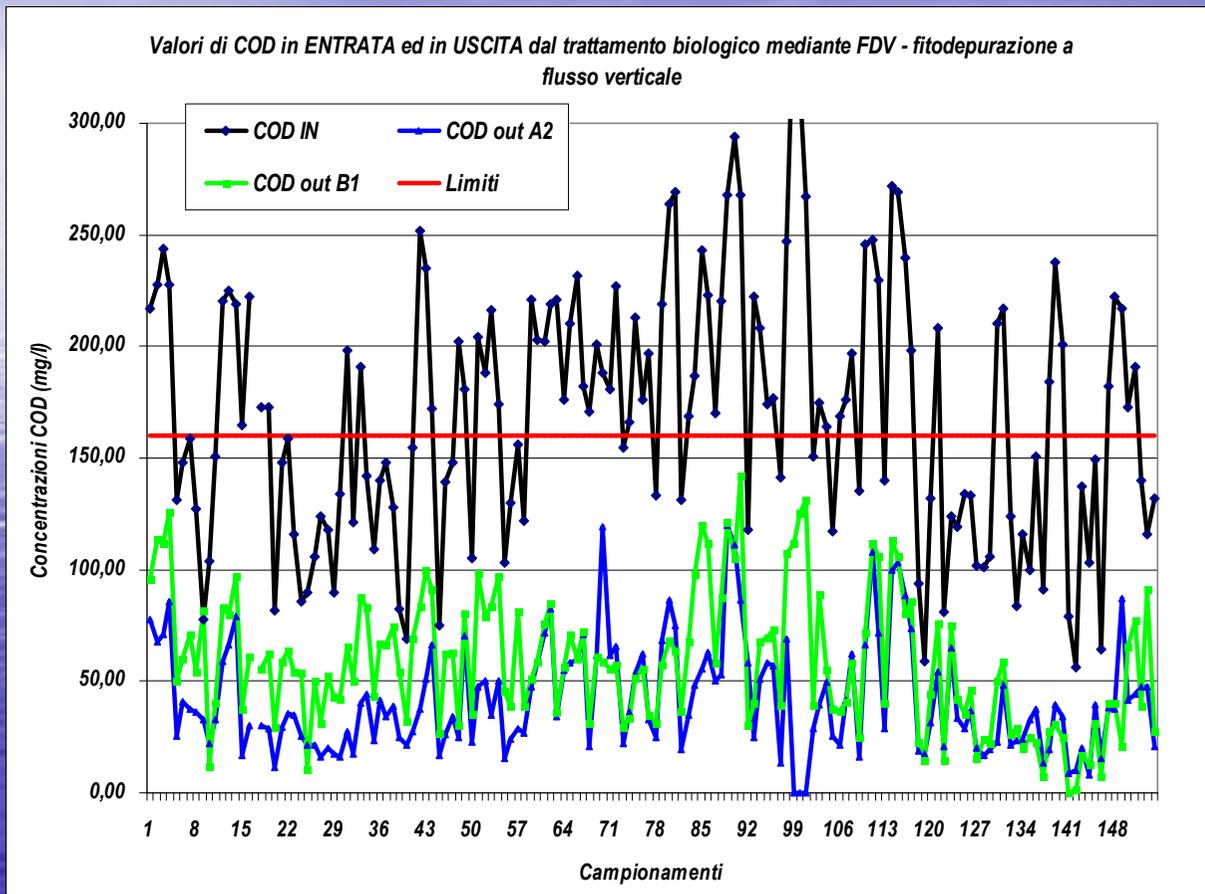
TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA IN IMPIANTO PILOTA DI FITODEPURAZIONE

Le fasi della realizzazione dell'impianto pilota



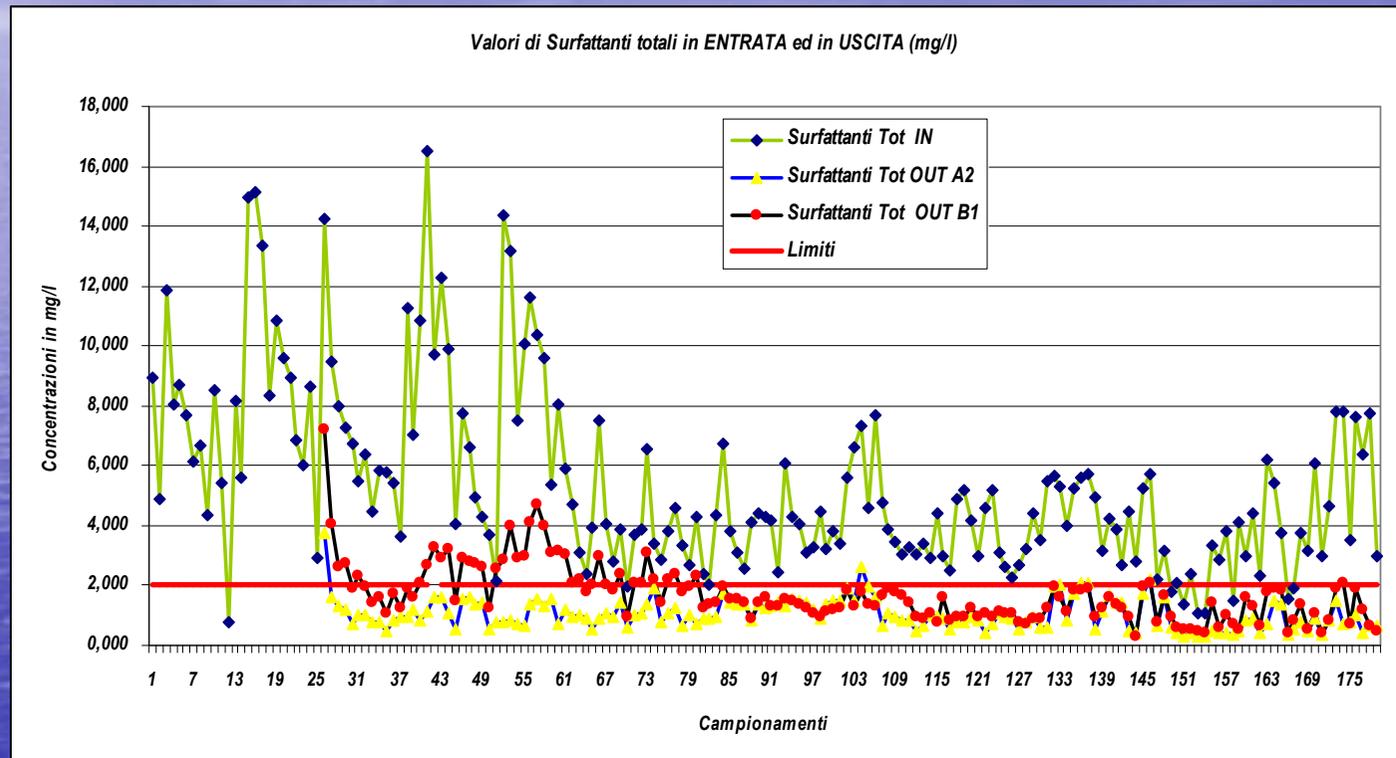
TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA IN IMPIANTO PILOTA DI FITODEPURAZIONE

Risultati ottenuti nella fase pilota



TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA IN IMPIANTO PILOTA DI FITODEPURAZIONE

Risultati ottenuti nella fase pilota



In base ai risultati ottenuti nella fase di monitoraggio dell'impianto pilota è stato dimensionato l'impianto dimostrativo industriale di fitodepurazione.

TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA IN IMPIANTO PILOTA DI FITODEPURAZIONE

Ricerca sviluppo vegetazionale

L'Università di Udine ha approfondito parallelamente gli aspetti relativi allo sviluppo vegetazionale ed in particolare del sistema radicale.



IMPIANTO DIMOSTRATIVO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA MEDIANTE FITODEPURAZIONE

Le fasi di realizzazione

In base ai risultati ottenuti è stato progettato l'impianto dimostrativo di fitodepurazione.

Il PROGETTO è stato curato dallo StudioVERDEAQUA del dott.agr. Massimo Vecchiet.

A seguito dell'ottenimento delle autorizzazioni necessarie, nella primavera del 2009 è stata avviata la costruzione dell'impianto.

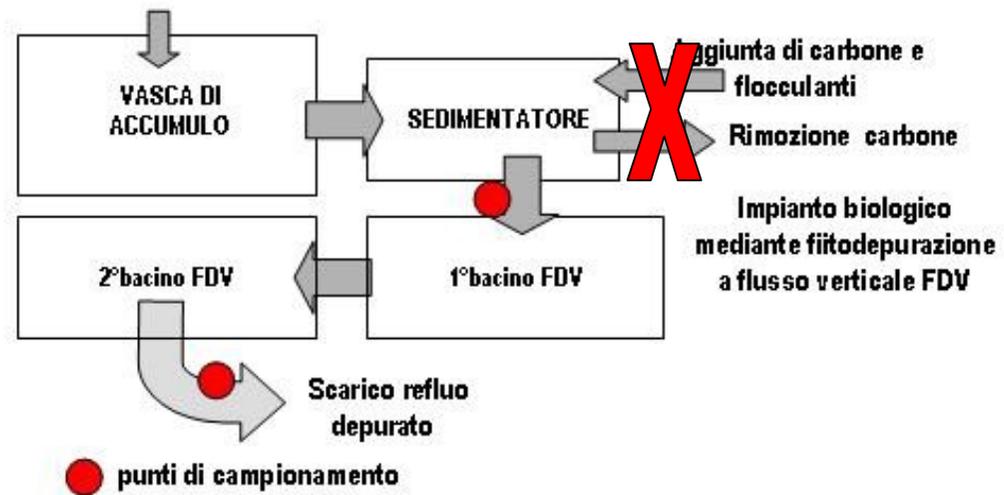
Lo schema dell'impianto è il seguente:



Stabilimento FINTESSILE

Produzione acque reflue

Arrivo refluo



IMPIANTO DIMOSTRATIVO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA MEDIANTE FITODEPURAZIONE

Le fasi di realizzazione



IMPIANTO DIMOSTRATIVO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA MEDIANTE FITODEPURAZIONE

Le fasi di realizzazione



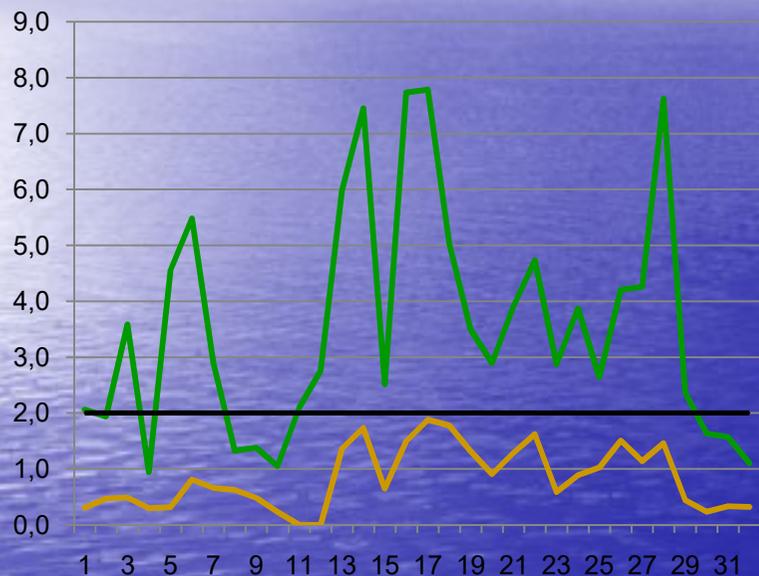
IMPIANTO DIMOSTRATIVO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA MEDIANTE FITODEPURAZIONE

Le fasi di realizzazione



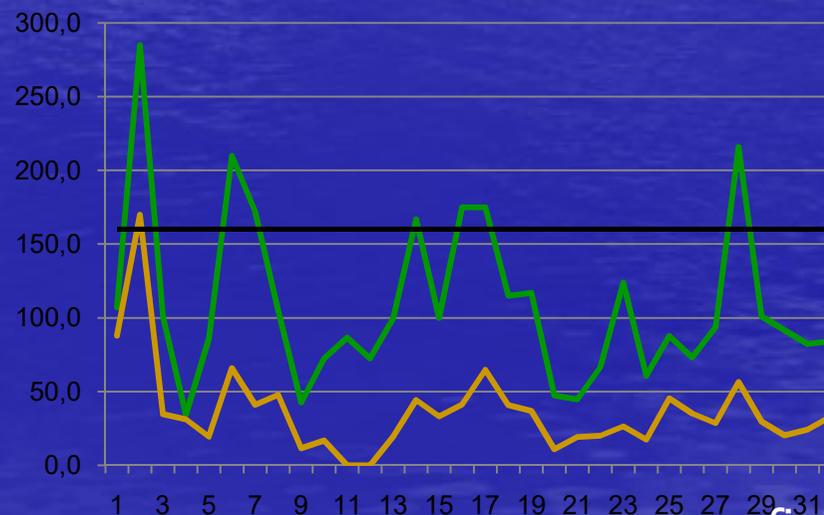
IMPIANTO DIMOSTRATIVO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA MEDIANTE FITODEPURAZIONE

Risultati ottenuti



— IN Surfattanti totali
— OUT Surfattanti totali
— OUT Limite

— COD IN
— COD OUT
— Limite



IMPIANTO DIMOSTRATIVO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI TINTORIA MEDIANTE FITODEPURAZIONE

Conclusioni

I risultati di questo periodo operativo dell'impianto biologico mediante fitodepurazione per il trattamento dei reflui di tintoria sono i seguenti:

1. Trattamento adeguato dei reflui di tintoria con miglioramento dello scarico a valori significativamente inferiori dei limiti richiesti per lo scarico in corpo idrico superficiale.
2. Ridotta manutenzione e gestione biologica dell'impianto.
3. Costi contenuti di gestione (ridotti consumi elettrici, assenza di produzione di fanghi di supero).



fintessile spa



● Grazie per l'attenzione

Giuseppe Crovato

fintessile spa

www.fintessile.com

fintessile spa