

Progetto AdOPBio 2005-2007:

Advanced Oxidation Processes and Biotreatments for water recycling in the textile industry

Contract no.: SME-2003-1-508723

Riciclo di acque di tintura mediante processi di ossidazione avanzata combinati con trattamenti biologici.

G.M. Colonna, L. Gamba (Stazione Sperimentale per la Seta - Sede di Como)

Sommario

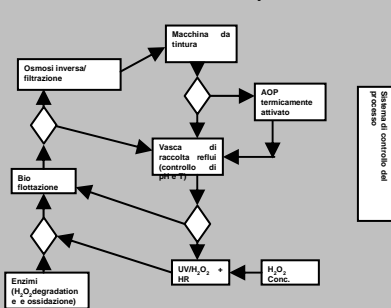
Il progetto AdOPBio ha lo scopo di sviluppare un sistema di decolorazione e riciclo delle acque di scarico delle industrie di finissaggio tessile basato su due trattamenti complementari: un processo di ossidazione avanzata (perossido d'idrogeno foto-attivato da radiazioni UV e/o ossidazione termicamente attivata) per la decolorazione di bagni di tintura, combinato con la bioflottazione per la distruzione della carica organica residua.

La combinazione dei due processi dovrebbe consentire di produrre acque trattate di qualità tale da poter essere riciclata nel ciclo tessile, individuando durante il corso del progetto i limiti a ciò imposti nei casi specifici delle aziende di nobilitazione coinvolte nel progetto

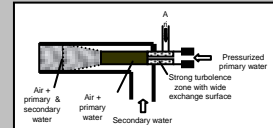
Il progetto prevede anche l'utilizzo di un sistema di controllo dinamico del processo basato su software a reti neurali.

Partecipanti	Attività	Nazione
Helios Italquartz	Produzione lampade	Italia
Robert Blondel	Tintoria in filo (cotone)	Francia
Dama Engineering	Sistemi controllo	Slovenia
OBEM	Produzione macchine tintura	Italia
TSP D.D.	Tintoria in filo (sintetiche)	Slovenia
Stazione Sperimentale per la Seta (coordinatore)	Ricerca (AOP)	Italia
Ecologia Applicata	Ricerca (bioflottazione)	Italia
Università di Maribor	Ricerca (AOP e ANN)	Slovenia

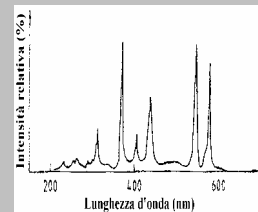
Schema a blocchi dell'impianto



Ugello per bioflottazione (Odobez®) per impianto Ecologia Applicata



Spettro di lampada Hg-MP (Helios Italquartz) per AOP



Apparecchio per tintura fino a due rocche



Reattore AOP modulare fino a tre lampade



Impianto AdOPBio in costruzione presso la ditta OBEM di Biella. Sarà provato industrialmente presso le tintorie TSP (Slovenia) e Blondel (Francia).



Impianto per bioflottazione fino a 1000 litri