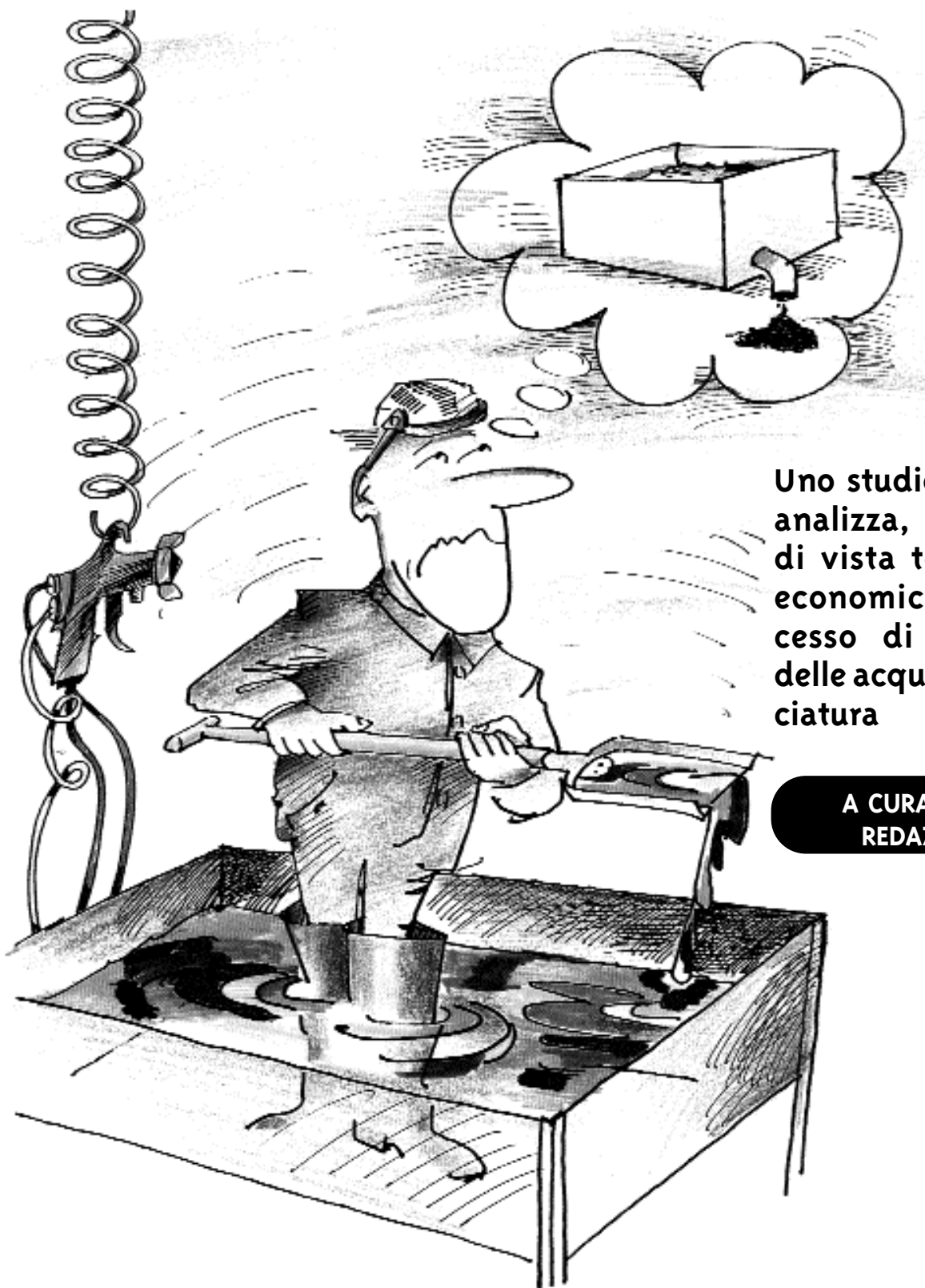


I defangatori: costi e benefici



Uno studio francese analizza, dal punto di vista tecnico ed economico, il processo di recupero delle acque di verniciatura

**A CURA DELLA
REDAZIONE**

GLI OBIETTIVI

Un'azienda di verniciatura si era posta l'obiettivo di ridurre le spese per il trattamento delle acque e la manutenzione delle sue tre cabine a velo d'acqua. In pratica si trattava di ridurre i tempi di pulizia, il consumo di acqua, flocculanti e solventi di lavaggio. In questo modo si volevano anche migliorare le condizioni di lavoro e permettere all'impresa di risolvere i problemi ambientali legati all'acqua inquinata da smaltire.

ANALISI DEI COSTI

In un primo momento, un'analisi dei costi ha messo in evidenza le spese prodotte ogni anno dalla manutenzione delle tre cabine, formate dalle seguenti voci:

- consumo di acqua (50.000 litri/anno)
- consumo di flocculanti (3.525 kg/anno)
- consumo di solventi di lavaggio (2.000 l/anno)
- mano d'opera per le operazioni di pulizia (564 ore l'anno)
- trasporto e trattamento delle acque (le vasche di decantazione vengono vuotate cinque volte l'anno, per cui vengono

smaltiti in totale circa 100 metri cubi di acqua, a un costo complessivo di circa 12.400 euro)

- trasporto e trattamento dei solventi usati per la pulizia della cabina (2000 litri l'anno, a un costo complessivo di 2.065 Euro).

Questa verifica ha evidenziato un costo di circa 15.000 euro per cabina, senza contare altri parametri meno facilmente monetizzabili, tra i quali:

- il tempo passato a caricare il camion del trasportatore di rifiuti
- il tempo passato dal responsabile del reparto per occuparsi degli aspetti logistici
- i rischi dovuti allo stoccaggio dei bidoni dei solventi di lavaggio infiammabili
- i rischi ambientali dovuti all'acqua

inquinata.

L'azienda ha quindi deciso di dotarsi di un sistema di trattamento delle acque della cabina in continuo (defangatore).

Ogni cabina è stata equipaggiata con un dosatore automatico di flocculante e di un sistema di scrematura dell'acqua di superficie.

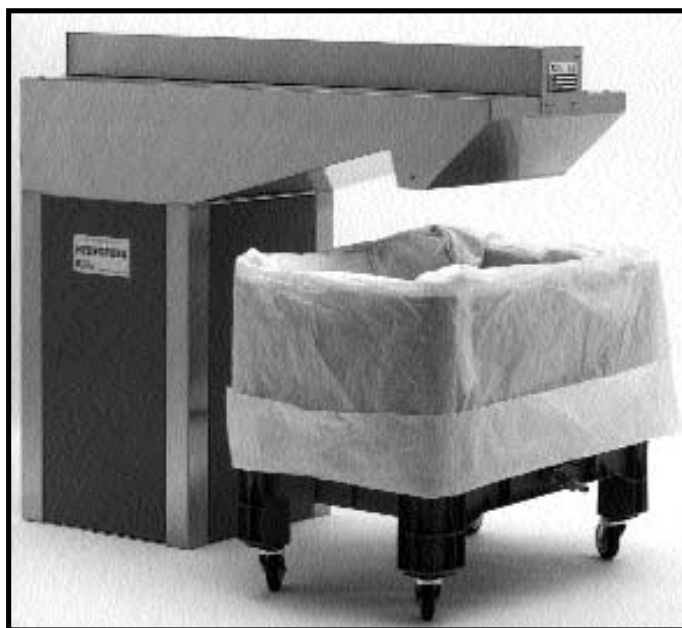
Il dosatore di flocculante permette:

- di ottenere un consumo regolare di prodotto nuovo, evitando così i dosaggi eccessivi a inizi settimana e le carenze di fine settimana
- di avere un rapporto costante tra il volume d'acqua e di flocculante.

Affinché il sistema di scrematura funzioni in modo ottimale, è stato diminuito il volume d'acqua in ogni cabina, inserendo una lamiera inclinata nella

vasca. L'apporto di flocculante è stato ridotto e le condizioni di lavoro sono nettamente migliorate.

Le cabine sono state collegate a una colonna di decantazione che trattiene i fanghi e permette di espellere in fogna l'acqua pulita, che rientra nei limiti di legge.



Per ulteriori informazioni segnare 1 sull'apposita cartolina in fondo alla rivista

Voce	Prima	Dopo	Risultati
Manodopera	564 h	170 h	-70 %
Consumo d'acqua	50.000 litri	20.000 litri	-60 %
Consumo di flocculante	3.525 kg	2.300 kg	-34%
Quantità di fanghi trattati	100 m ³	24 m ³	-76%
Costo totale	46.500 Euro	10.850 Euro	-77%

Costi annuali di gestione di tre cabine a velo d'acqua, prima e dopo l'installazione di un defangatore. L'investimento è stato ammortizzato in 2 anni di utilizzo (il costo di acquisto e di installazione dei macchinari è stato di 67.200 Euro)