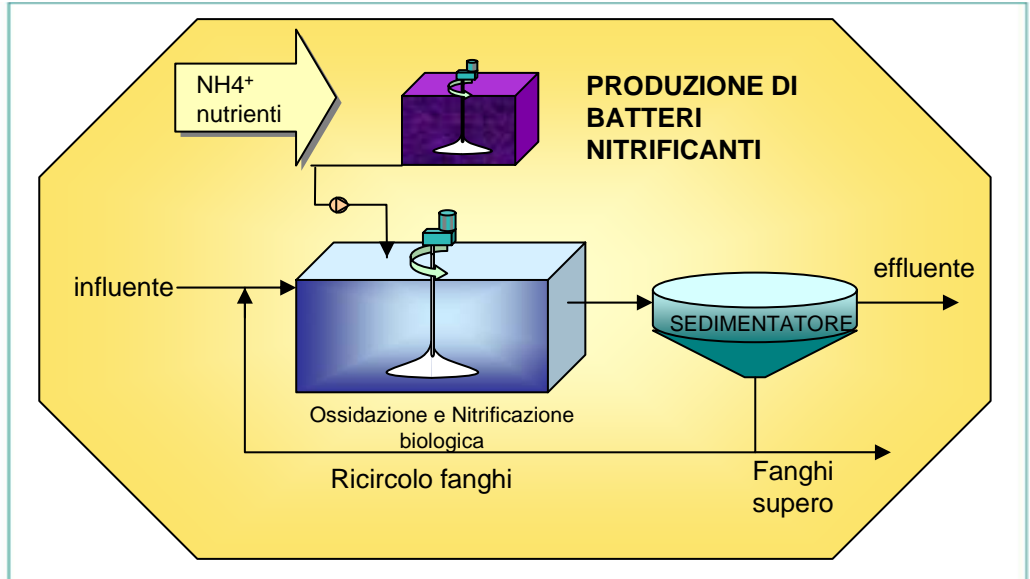


## Tecnologie

## Extra Nitrification

Il problema della nitrificazione è sentito per molte industrie chimiche e farmaceutiche con presenza di azoto nelle proprie acque reflue. L'azoto ammoniacale viene ossidato nelle vasche biologiche a fanghi attivi a nitriti ( $\text{NO}_2$ ) dai batteri "Nitrosomonas" e successivamente a nitrati ( $\text{NO}_3$ ) dai "Nitrobacter". In presenza di sostanze inibenti o per età del fango insufficienti, la reazione di nitrificazione a volte si ferma allo stadio intermedio caratterizzato dalla presenza di nitriti, che sono di fatto tossici e il cui limite allo scarico è molto restrittivo. **Austep**, in associazione con **Avecom** propone una soluzione per risolvere in maniera stabile e definitiva il problema della formazione di nitriti con ridotto impatto sull'impianto esistente: il processo Extra-Nitrification.



### DESCRIZIONE DEL PROCESSO

Negli impianti biologici di trattamento l'azoto organico viene ammonificato e l'ammonio trasformato in  $\text{NO}_2$  dai batteri Nitrosomonas e successivamente in  $\text{NO}_3$  dai Nitrobacters.

Con l' EXTRA NITRIFICATION i batteri nitrificanti sono selezionati in un reattore separato sotto condizioni controllate. La loro crescita e selezione avviene attraverso il dosaggio di substrato specifico.

I batteri nitrificanti vengono dosati nel bacino di ossidazione con l'obiettivo di raggiungere una qualità stabile dell'effluente. Il processo viene definito in base alle caratteristiche del refluo alla concentrazione del mixed liquor ed all'età del fango. La messa a punto del processo viene effettuata da **Austep** con studi con impianti pilota.



### Applicazioni

- Impianti di trattamento dell'industria Chimica, Farmaceutica, Tessile, Conciaria
- Reflui da campagne produttive con elevata variabilità dei carichi di azoto
- Reflui contenenti composti inibenti per la nitrificazione
- Impianti di trattamento con temperature di esercizio basse
- Impianti di trattamento con età del fango insufficienti



### Vantaggi

- Controllo affidabile del processo di nitrificazione
- Riduzione dei costi gestionali (dosaggio di ammonio e nutrienti e non di batteri nitrificanti più costosi)
- Batteri nitrificanti ad elevata attività
- Facile integrazione negli impianti già esistenti
- Soluzione compatta



### Applicazioni industriali

Molte industrie acquistano batteri nitrificanti da dosare nei propri impianti di trattamento per migliorare la nitrificazione. Per dosaggi elevati tale soluzione è molto dispendiosa.

**Austep** grazie al proprio know-how di processo e agli studi pilota ha identificato i parametri di processo fondamentali per garantire una soluzione conveniente ed affidabile ai propri Committenti.

### Austep srl

Via Mecenate, 76/45 – 20138 Milano – Italia – Tel. +39 02 509 94 71 – Fax +39 02 580 194 22  
E-mail: [info@austep.com](mailto:info@austep.com) – [www.austep.com](http://www.austep.com)