

**METHOD FOR STABILIZING AND CONDITIONING URBAN AND INDUSTRIAL
WASTEWATER SLUDGE
PROCÉDÉ DE STABILISATION ET CONDITIONNEMENT DE BOUES D'ÉPURATION
MUNICIPALES ET INDUSTRIELLES**

Lead Inventor:

Chercheur principal: Jean-François Blais

Description:

The invention concerns a method for stabilizing and conditioning wastewater sludge. The invention is characterized in that it consists in treating sludge in an acid environment ($3,0 \leq \text{pH} < 5,0$), with an inorganic acid and two oxidizing agents, that is a ferric iron salt and hydrogen peroxide. The ferric iron salt is used in such an amount as to obtain a concentration ranging between 5 and 40 kg of Fe per ton of dry sludge; the hydrogen peroxide is used in such an amount as to obtain a concentration ranging between 5 and 40 kg of H_2O_2 per ton of dry sludge; mixing the treated sludge for a time interval sufficient to stabilize the sludge and improve its dehydrability; then flocculating the stabilized sludge by adding an organic polymer; then dehydrating the flocculated sludge. Said method enables to significantly improve the dehydrability properties of the sludge while increasing the dry solid content during its mechanical dehydration.

L'invention concerne un procédé de stabilisation et de conditionnement de boues d'épuration. Le procédé selon l'invention consiste en un traitement des boues en milieu acide ($3,0 \leq \text{pH} < 5,0$), avec un acide inorganique et deux agents oxydants, soit un sel de fer ferrique et le peroxyde d'hydrogène. Le sel de fer ferrique est utilisé en une quantité telle à obtenir une concentration variant entre 5 et 40 kg Fe/tonne de boues sèches ; le peroxyde d'hydrogène est utilisé en une quantité telle à obtenir une concentration variant entre 5 et 40 kg H_2O_2 /tonne de boues sèches. On mélange les boues traitées durant une période de temps suffisante pour stabiliser les boues et améliorer leur déshydratabilité. On floccule ensuite les boues stabilisées par ajout d'un polymère organique, puis on déshydrate les boues flocculées. Ce procédé permet d'améliorer significativement les caractéristiques de déshydratabilité des boues en haussant la siccité des boues lors de leur déshydratation mécanique.

Intellectual property status:

Statut de la propriété intellectuelle : Dépôt PCT le 29 novembre 2002, # [PCT/CA/2002/001808](#)
Demande de brevet canadien le 28 mai 2004, # [2.468.714](#)
Demande de brevet US le 29 novembre 2004 : # [10/497,059](#)

Business Opportunity:

Perspectives d'affaires : Sous-licences

Supplementary information:

Demande d'information : Madame Carole Parent, agente de valorisation
Centre Eau Terre Environnement
490, rue de la Couronne
Québec (Québec) G1K 9A9
Téléphone : 418 654-2531
Télécopieur : 418 654-2600
carole.parent@ete.inrs.ca