



Faire une nouvelle recherche
Make a new search



Nous sommes désolés mais nous ne pouvons pas vous fournir la copie de ce document.
We are sorry but we can not deliver the copy of this document.

Titre du document / Document title

Rôle d'un traitement magnétique sur la cristallogénèse du carbonate de calcium dans les eaux entartrantes = Rule of magnetic treatment or carbonate crystallisation in scaling water

Auteur(s) / Author(s)

Ferreux Myriam ; Remy François (Directeur de thèse) ;

Affiliation(s) du ou des auteurs / Author(s) Affiliation(s)

Université de Besançon, Besançon, FRANCE (Université de soutenance)

Résumé / Abstract

L'entartrage se matérialise par la formation de dépôts adhérents et durs sur des surfaces maintenues au contact de l'eau. Pour l'éviter, l peuvent être soumises à l'action d'aimants permanents dont nous avons étudié le rôle. Les méthodes d'études classiques ne permettent d'évaluer l'effet induit par les appareils de traitements magnétiques, un test original, fondé sur la cristallogénèse de carbonate de calcium (eaux sursaturées, a été mis au point. Cette technique d'étude repose sur l'évaluation du nombre de cristaux au sein du liquide, en cons d'une part la masse de carbonate de calcium précipité après concentration et dégazage de l'eau au rotavapor, d'autre part les caractéristiques morphométriques des cristaux déterminés à l'aide d'un analyseur d'images. Par comparaison d'eaux de même origine traitées ou non, le potentiel à l'entartrage indique que le traitement magnétique modifie, sous certaines conditions, la cristallisation de carbonate de calcium augmentant la fréquence de germination au sein du liquide; cet accroissement étant fonction des conditions soumises au fluide, de la constitution de la cellule de traitement et de la composition de l'eau. L'ensemble de ces résultats nous a donc conduit à optimiser les appareils existants proposer une interprétation théorique. Sous l'action du champ magnétique, l'obtention de cristaux plus petits et plus nombreux serait due à l'augmentation des collisions des particules chargées et à un abaissement de l'énergie nécessaire à la formation initiale du cristal. En s'ajoutant aux énergies cinétique et thermique, l'énergie magnétique faciliterait donc la cristallogénèse de carbonate de calcium au sein du liquide, réduisant les risques d'entartrage sur les parois

Source / Source

Travaux Universitaires - Thèse nouveau doctorat

1992 [Note(s) : [129 p.]] (bibl.: 54 ref.) (Année de soutenance : 1992) (Discipline : Cristallographie) (N° : 92 BESA 2035)

Langue / Language

Français

Mots-clés anglais / English Keywords

Experimental study ; Solution crystallization ; Magnetic treatment ; Scale formation ; Growth mechanism ; Crystal growth ; nucleation ; Inorganic compound ; Calcium Carbonates ; Water ; Alkaline earth metal Compounds ;

Mots-clés français / French Keywords

Etude expérimentale ; Cristallisation solution ; Traitement magnétique ; Entartrage ; Mécanisme croissance ; Croissance cristalline ; Germination cristalline ; Composé minéral ; Calcium Carbonate ; Eau ; Cristallogénèse ; Champ magnétique ; Carbonate de calcium ; Germination ; Métal alcalinoterreux Composé ;

Mots-clés espagnols / Spanish Keywords

Estudio experimental ; Cristalización solución ; Tratamiento magnético ; Incrustación ; Mecanismo crecimiento ; Crecimiento cristallino ; Germinación cristalina ; Compuesto inorgánico ; Calcio Carbonato ; Agua ; Metal alcalino-térreo Compuesto ;

Localisation / Location

INIST-CNRS, Cote INIST : T 86497

N° notice refdoc (ud2m) : 153495

Faire une nouvelle recherche
Make a new search

