

## MESURE - AUTOMATISMES - RÉGULATION

# Notre force : agir tout en préservant l'environnement

## Traiter efficacement le calcaire et la corrosion

Sans produits chimiques - sans sel - sans raccordement électrique - sans aimant - sans entretien - sans rejet d'eau



## DESCRIPTION

**AQUABION®** est un dispositif « tout en un » simple d'installation et d'utilisation qui garantit une efficacité de traitement contre le calcaire et la corrosion. L'eau passe à l'intérieur du procédé **AQUABION®** et ressort traitée. Son fonctionnement repose sur le principe galvanique d'une anode consommable en zinc qui s'use lorsqu'une différence de potentiel crée une réaction micro électrolytique au niveau des surfaces métalliques, entre l'anode de zinc et le corps métallique de l'Aquabion®. En fonction des paramètres de l'eau, l'élément galvanique génère

un potentiel sur la surface de l'anode. Celui-ci provoque une agglomération des substances contenues dans l'eau autour de l'ion de zinc libéré (noyau de cristallisation). L'agglomérat des éléments responsables du durcissement de l'eau favorise dans le même temps la croissance cristalline, il y a alors davantage de particules qui s'agglomèrent aux autres produits libérés.

### FONCTIONNEMENT ET CARACTÉRISTIQUES

En vertu des lois des fluides, ces particules offrent une surface plus importante pour effectuer l'érosion mécanique de l'incrustation et les particules libérées sont évacuées avec le courant d'eau. Ainsi, dans le système de conduite, la tendance à l'adhérence des agglomérats est considérablement réduite. La calcite est transformée en aragonite.

Sous l'effet de cette énergie ionisante, les particules s'agglomèrent pour former des macromolécules molles non adhérentes aux parois, qui sont entraînées par l'eau (effet antitartre). De même, le processus dissout une partie du tartre existant dans les anciennes installations, lors du passage de l'eau (effet détartrant).

La galvanisation des métaux permet de réduire la corrosion. L'existence de l'anode de zinc dans **AQUABION®** permet, par abaissement du potentiel électrique, de neutra-

liser l'oxygène responsable de la rouille sur les métaux (effet anticorrosion). Au contact de l'eau, les métaux ont un potentiel d'oxydoréduction. La corrosion se produit au-dessus de -0,6 V (dans le cas du fer,  $E^{\circ} = -0,44$  V)

Grâce l'anode de zinc dans le corps de l'**AQUABION®**, ( $E^{\circ} = -0,76$  V) abaisse le potentiel électrique de la surface interne des parois métalliques à -0,7 V / -1 V, et neutralise l'oxygène responsable de la corrosion.

La rouille se transforme alors en oxyde ferrique et protecteur. Ainsi le fer ne perd plus ses électrons. Le cuivre ( $E^{\circ} = +0,34$  V)\* est également protégé. Une couche primaire de calcaire est préservée grâce aux forces d'adsorption des métaux en fonction de la section tubulaire. C'est une couche protectrice d'épaisseur variable (Patina) en fonction du diamètre du tube et du type de métal de l'installation.

## APPLICATIONS

**AQUABION®** convient particulièrement à l'utilisation sur les réseaux ECS et EFG, et rend obsolète le recours à des stabilisateurs de dureté et des inhibiteurs de corrosion. Il est installé directement sur les réseaux ECS et EFG devant être protégés. L'eau froide étant traitée, elle alimente le ballon

d'eau chaude, entre dans le réseau ECS et est retraitée sur le retour de boucle, produisant ainsi un effet de traitement multiple. Les résultats sont particulièrement performants dans les circuits ouverts grâce aux forts débits.

## CONTACTER

# AQUABION®

## FRANCE

Aquabion France

5 rue des Frères Lumière - 68000 Colmar

Tél. +33 (0)3.89.21.83.20

Fax. +33 (0)3.89.24.03.31

<http://www.aquabion-france.com>

E-mail : [contact@aquabion-france.com](mailto:contact@aquabion-france.com)