



## Adoucisseurs d'eau

La plus grande partie de l'eau alimentaire distribuée en Belgique contient du calcaire, autrement dit, il s'agit d'eau dure. Cette dureté est déterminée par la présence de bicarbonates de calcium et de magnésium qui se précipitent, lors du réchauffement de l'eau, sous la forme de carbonates, mieux connus sous le nom de tartre. Ces précipitations entraînent différents problèmes au niveau notamment des boilers, des générateurs de vapeur, des préparateurs d'eau chaude, des conduites, des lave-linge et des lave-vaisselle, des machines à café, des robinetteries, etc. Les conséquences en sont bien connues: utilisation supplémentaire de savon, consommation d'énergie plus élevée, durée de vie raccourcie des installations, des appareils et de la robinetterie, perte de pression d'eau par obstruction des canalisations, taches et dépôts sur la vaisselle, ...

Tous ces problèmes peuvent être évités en recourant à un adoucisseur d'eau Guldager.

### Caractéristiques

#### 1. **Efficacité:**

Les adoucisseurs d'eau fonctionnent selon le principe de l'échange d'ions: les ions qui sont responsables de la précipitation du calcaire (calcium et magnésium) sont remplacés par des ions qui ne se précipitent pas en cas de réchauffement de l'eau (sodium). Ceci évite tous les problèmes de précipitation calcaire et permet l'obtention d'eau douce.

#### 2. **Economique:**

En adoucissant l'eau dure, on réalise des économies sur plusieurs domaines: la consommation de savon diminue de 70 %, la durée de vie de tous les appareils augmentent (lave-linge, machine à café, préparateur d'eau chaude, robinets, ...) tandis que l'énergie nécessaire pour réchauffer l'eau diminue de 20 % étant donné l'absence de précipitation dans le préparateur d'eau chaude.

#### 3. **Domaine d'application:**

Les adoucisseurs d'eau Guldager peuvent être utilisés dans tous les domaines: habitations privées, immeubles à appartements, banques, hôtels, piscines, salles de sport, hôpitaux, maisons de repos et de soins, industrie, ...

Leurs capacités vont de 3 m<sup>3</sup>/h à 50 m<sup>3</sup>/h, les raccords de 3/4" à 3".

#### 4. **Service Guldager:**

Guldager dispose d'une équipe de spécialistes qui sont responsables de la mise en oeuvre du concept Guldager Service: contrôles, analyses d'eau, entretien, réglages, réparations.

## Fonctionnement

Dans le cas d'un adoucisseur d'eau, on remplit un **réservoir à résine** de résine artificielle fixant des ions de sodium. Lors du passage d'une eau contenant du calcium et du magnésium, l'échange suivant d'ions se produit: le calcium et le magnésium se fixent aux résines, tandis que les ions de sodium sont évacués dans l'eau. Après un certain temps, les résines sont toutefois saturées par le calcium et le magnésium et une régénération doit avoir lieu: une solution de saumure (chlorure de sodium) provenant du **bac à sel** traverse le réservoir à résine, remplace les ions de calcium et de magnésium par des ions de sodium et reprepare les résines en vue d'une nouvelle utilisation. Toutes ces opérations sont contrôlées et dirigées par la **vanne** de l'adoucisseur d'eau.

## Types

Les adoucisseurs d'eau Guldager sont subdivisés en 3 types:

- **MONOBLOC:** petit adoucisseur d'eau dans lequel le réservoir à résine et le bac à sel constituent une unité compacte.  
**Application:** usage ménager.
- **DUOBLOC:** le réservoir à résine et le bac à sel constituent deux unités distinctes.  
**Application:** gros consommateur d'eau.
- **DUPLEX:** adoucisseur d'eau constitué de plusieurs réservoirs à résine et d'un bac à sel.  
**Application:** gros consommateur d'eau, fonctionnement continu.

## Commande

La commande de la régénération des résines peut s'opérer de deux manières:

- **CHRONO:** commande chronométrique, régénération après l'écoulement d'un temps prédéterminé.  
**Avantage:** frais d'investissement réduits.
- **ECO:** commande volumétrique, régénération après l'adoucissement d'un volume d'eau prédéterminé, la capacité d'adoucissement étant utilisée au maximum.  
**Avantage:** frais de fonctionnement moins élevés.

## Installation

### Manchons de raccordement:

3/4" – 1" – 5/4" - 6/4" – 2" – 3"

### Raccordement électrique:

220 V – 50 Hz + terre

### Pression d'eau:

min. 1,5 bar – max. 8 bar

**Température max. de l'eau:** 50° C

**Options:** vannes pour eau chaude, lecture électronique, by-pass, signalisation du manque de sel, désinfection des résines, mesure automatique de la dureté.