

### **Instellingen waterontharders op basis van ionenwisseling**

Het is voor een waterontharder op basis van een ionenwisselaar ontzettend belangrijk dat deze waterontharder op de juiste momenten en tijdig zichzelf gaat reinigen. Een waterontharder met ionenwisselaar is gevuld met hars. Deze harsdeeltjes raken verzadigd met kalk. Na de verzadiging is het belangrijk dat het kalk op tijd wordt afgevoerd naar de riolering. Dit noemen we een spoelcyclus. De afvoerleiding moet op de riolering worden aangesloten. Het afvalwater (zout) komt dus nooit terecht in het oppervlaktewater.

### **Meten hardheid**

Bij het leveren van een waterontharder leveren wij een meetinstrument mee waarmee de gebruiker zelf de Dh kan meten (eenheid voor kalk in het water). Hiermee kan de gebruiker controleren of de waterontharder zijn werking goed doet. Ook kan de gebruiker de gewenste resthardheid (hoeveel kalk er in het water achterblijft) instellen door middel van de mengkraan op onze waterontharder.

### **Afwezigheid bij vakantie**

Bij langdurige afwezigheid, bijvoorbeeld vakantie, is het belangrijk dat de waterontharder zichzelf tijdens afwezigheid blijft reinigen en doorspoelen. Onze waterontharders hebben een vakantie-instelling. Hiermee bedoelen we dat bij langdurige afwezigheid van de gebruiker er in het menu een mogelijkheid is opgenomen waardoor de waterontharder zich iedere dag even doorspoelt met fris water. Ook wanneer de vakantie-instelling vergeten wordt in te schakelen dan zal de waterontharder veiligheidshalve om de zoveel dagen preventief een volledige regeneratie met zout water doen. Het zoute spoelwater doodt eventuele bacteriën. Deze opties voorkomen bacteriegroei.

### **Reinigingsmanagementsysteem**

Het is belangrijk dat de waterontharder is uitgevoerd met een reinigingsmanagementsysteem. Met dit systeem kun je instellingen programmeren betreffende het waterverbruik. Het waterverbruik is nodig om de verzadiging van het hars met kalkdeeltjes te bepalen. Dit doen we door middel van een telmechanisme dat telt hoeveel kuub water er door de waterontharder is gepasseerd.

### **Ionenwisselaars zonder stroom**

Een waterontharder (ionenwisselaar) zonder elektrische aansluiting is niet voorzien van dit reinigingsmanagementsysteem. Deze ontharders worden door ons niet verkocht. De reden hiervoor is dat er tijdens afwezigheid van de gebruiker (tijdens vakantie) geen mogelijkheid bestaat om de waterontharder iedere dag te laten reinigen.

### **Membranen**

Er zijn veel fabrikanten (Watts OneFlow en de Big green) op de markt die een membraanfilter aanbieden. Wij verkopen dit systeem niet omdat het daadwerkelijke kalk niet uit het water wordt gehaald. Een volgend nadeel is dat er geen reinigingsmanagementsysteem aanwezig is waarmee het filter zichzelf regelmatig n.a.v. de hoeveelheid water reinigt.

### **Magneet**

De magneet wordt aan de buitenzijde van de waterleiding gemonteerd. De magnetische werking rondom de magneet zou ervoor moeten zorgen dat het kalk niet meer afgegeven wordt op bijvoorbeeld sanitair. Wij hebben hier verschillende testen mee gedaan en komen tot de conclusie dat het kalk niet uit het water wordt verwijderd en de aanslag blijft.

### **Drinkwaterkwaliteit**

De motivatie van de klant om een waterontharder te kopen is om van hinderlijke kalkaanslag af te komen.

### **Bacterievorming**

Het is ontzettend belangrijk dat de installatie juist en veilig wordt aangesloten. Tevens is het belangrijk dat de waterontharder goed is ingesteld zoals ik bij het punt "Instelling" genoemd heb. Bij een onjuiste instelling kan er te lang stilstaand water aanwezig zijn in de waterontharder, wat eventueel tot bacterievorming zou kunnen leiden.

Voorbeeld: dhr. Smorenberg heeft ons benaderd met een watermonster waarin een verhoogd koloniegehalte aanwezig is. Het watermonster zonder de waterontharder is genomen bij de watermeter. Dus op het punt waar het water de woning binnenkomt.

Het monster achter de waterontharder, met het verhoogde koloniegetal, is genomen op een hele andere locatie in de woning, in een warme ruimte. Dit kan bijvoorbeeld een tappunt zijn dat bijna nooit wordt gebruikt, bijvoorbeeld de kraan voor het vullen van de CV ketel (wordt hooguit een paar keer per jaar gebruikt). Hierdoor kan stilstaand water ontstaan. Langdurig stilstaand water heeft als gevolg dat er bacterievorming kan ontstaan. Het kan dus zijn dat de kiemen zijn ontstaan in de leidingen in de warme ruimte, 1,5 meter naast de waterontharder. Om een goed vergelijk te maken moet je de waterontharder afkoppelen en vervolgens uit dezelfde kraan het monster opnieuw nemen, dan heb je een zuiver vergelijk.

Ons advies hierin zou zijn om nogmaals een watermonster te nemen uit dezelfde tapkraan onder dezelfde omstandigheden in de woning, zowel met als zonder waterontharder. Wij werken hier graag aan mee.

Verder wil ik nog opmerken dat dhr. Smorenberg de waterontharder los heeft gekocht en zelf alles heeft gemonteerd. Wij hadden geen inzicht in hoe alles is aangesloten en of de juiste, schone materialen zijn gebruikt.

We hebben contact gehad met dhr. Smorenberg. Wij hebben hem aangeboden om de waterontharder terug te nemen als hij twijfelt, hij krijgt dan het volledige aankoopbedrag terug. Hij is er tot en met nu nog niet op ingegaan. Dhr. Smorenberg is zeer tevreden met de waterontharder en het kalkvrije water. Wij blijven van mening dat als het water op de juiste manier en onder de juiste omstandigheden en de juiste instellingen wordt gemeten er geen verhoogd koloniegetal ontstaat in de waterontharder.

#### **Veiligheid**

Als een waterontharder voorzien is van een reinigingsmanagementsysteem en de vakantie-instelling heeft waarbij de waterontharder zichzelf doorspoelt met schoon water en veilig is aangesloten en regelmatig wordt onderhouden, dan heeft deze geen nadelige gevolgen voor de gezondheid.

#### **Milieu**

Om kalk te verwijderen uit bijvoorbeeld de badkamer zijn vaak chemische schoonmaakmiddelen nodig. Met een waterontharder zijn deze middelen tot een minimum beperkt. Op de warmte-elementen, bijvoorbeeld in een wasmachine, waterkoker, wasdroger, boiler, CV-ketel, gaat zonder waterontharder kalkaanslag ontstaan. Dit heeft als nadeel een minder lange levensduur van de apparatuur. Kalk is een isolator, 1 mm kalkafzetting op een warmte-element zorgt voor ongeveer 8% rendementsverlies.