



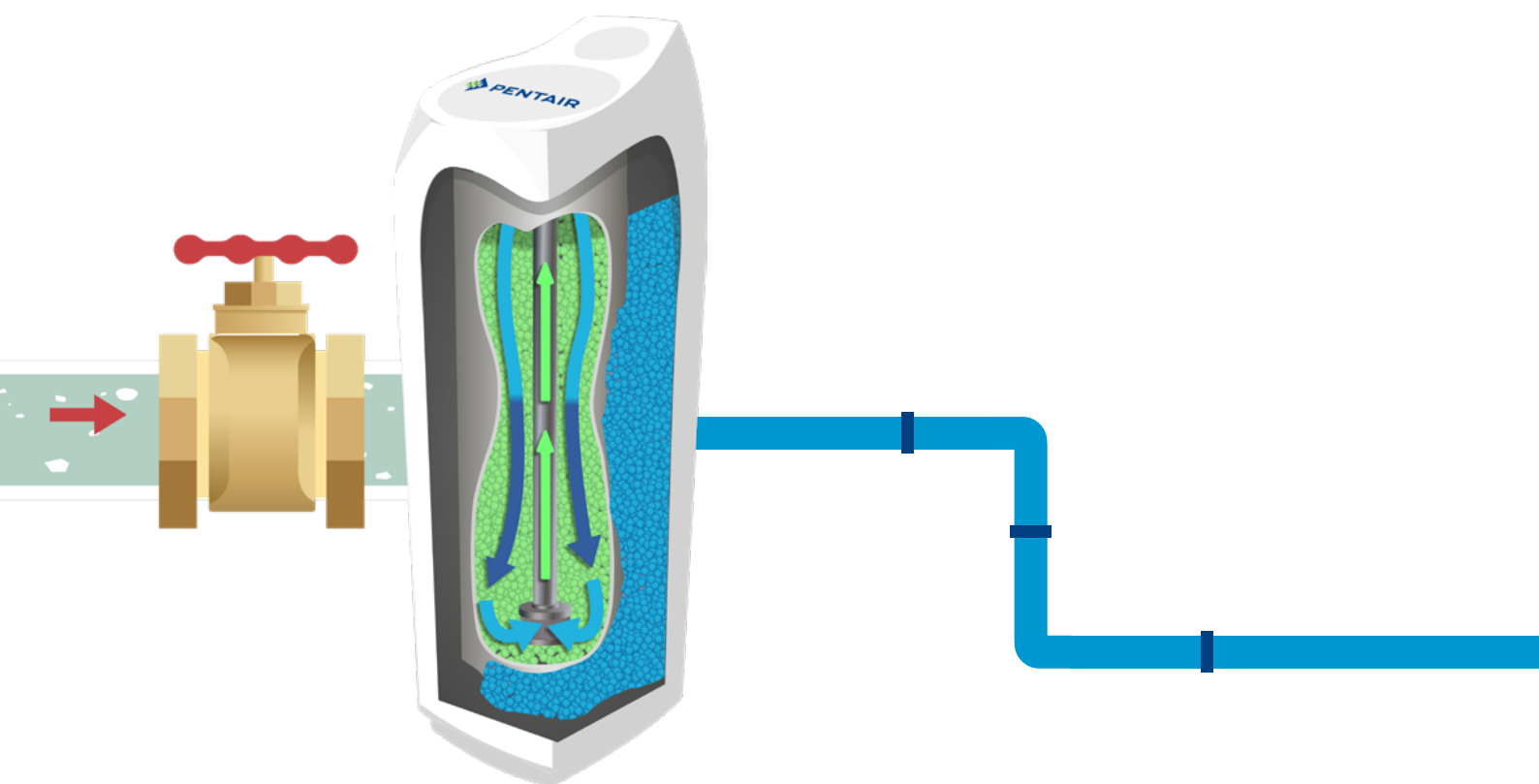
# DE VOORDELEN VAN ZACHT WATER

# ZACHT WATER GEBRUIKEN IS ZINVOL

## HET REGENT NOOIT 'HARD' WATER

Het grootste deel van ons kostbare water valt als zuiver, zacht regenwater op de aarde. Het voedt het grondwater en de rivieren en stromen. En het vult onze reservoirs aan. Maar vooraleer dat water uit onze kraantjes stroomt, heeft het een lange reis achter de rug waarbij het heel wat ballast heeft opgepikt. De rotsen langs waar het water stroomt, lossen op en afhankelijk van waar u woont, kan uw kraantjeswater heel wat mineralen zoals calcium en magnesium bevatten.

Hoewel die mineralen niet noodzakelijk schadelijk hoeven te zijn, kan een concentratie ervan tot hard water leiden en dat betekent wel problemen. Wanneer hard water verdampt, blijven die mineralen achter en vormen ze een aanslag die na verloop van tijd almaar dikker wordt. Als uw water 'kalkachtig' aanvoelt of als u in uw gootsteen restjes kalk ziet liggen, is uw water hard en is het tijd om daar iets aan te doen. Tenzij u het geluk hebt dat uw water van nature uit zacht is, neemt u nu best een kopje koffie om voort te lezen ...



Een waterontharder biedt niet alleen onmiskenbare voordelen, maar is ook een stukje technologie waarvan niet iedereen altijd de specificaties meteen begrijpt. Daarom leggen we in dit onderdeel de meest voorkomende technische termen in verband met waterontharders uit.

## EEN GELUKKIGERE, GEZONDERE EN GOEDKOPERE WONING

Met onthard water maakt u ook lekkere drankjes, zonder een verdacht laagje schuim. En terwijl u onder het genot van uw kopje koffie voort leest, moet u beseffen dat een waterontharder niet zo maar een hebbeding is, maar wel een prima investering. Door de mineralen die het water hard maken, te verwijderen, vermindert een ontharder van Pentair de vorming van kalkaanslag en staat hij borg voor een constante aanvoer van zuiver en fris aanvoelend water, voor het hele gezin en doorheen de hele woning.

### ONTHARDEN

Chemisch gesproken is ontharden een **uitwisselingsproces** tussen de harde ionen in het water ( $\text{Ca}^{2+}$ - en  $\text{Mg}^{2+}$ -kationen) en een kationisch hars dat een grote hoeveelheid natriumionen ( $\text{Na}^{+}$ ) bevat. Eenvoudig gezegd is het een proces dat hard water in zacht water omzet. Calcium- en magnesiumdeeltjes worden in natrium omgezet dankzij de werking van het hars in de waterontharder.

Die calcium- en magnesiumionen zullen uiteindelijk het hars verzadigen dat dan gezuiverd moet worden. Dat vereist een nieuw proces, de zogenaamde regeneratie.

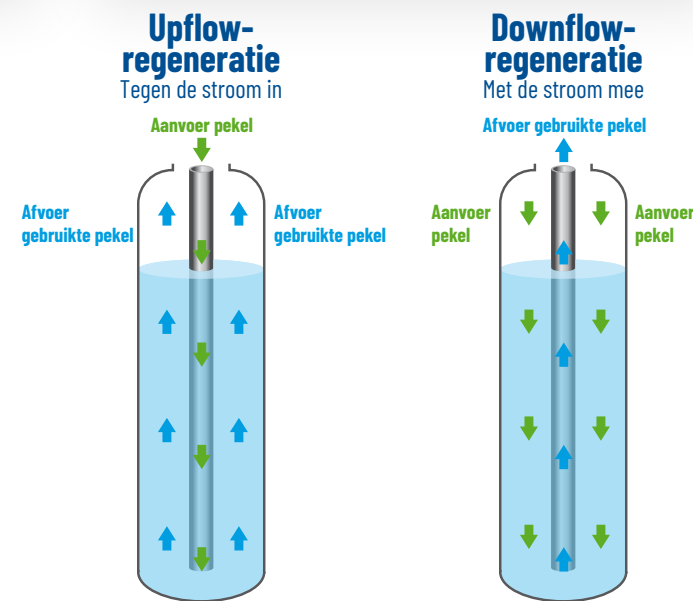
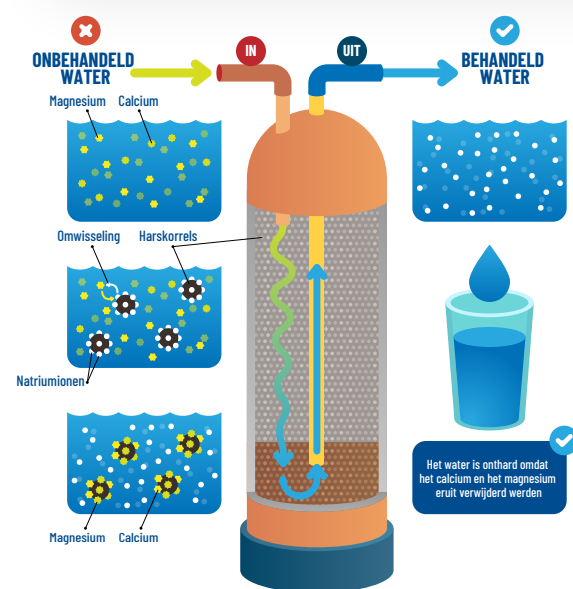
### UF/DF

(Upflow/Downflow)

Die termen verwijzen naar de richting van de pekelsroom tijdens het regeneratieproces.

'Upflow' betekent dat de pekelsroom vanuit het onderste gedeelte van het harsbed ingespoten wordt via de stijgbuis. 'Downflow' betekent dat de pekelsroom van de bovenkant van het harsbed naar beneden ingespoten wordt.

Die stroomrichting hangt af van de hydraulische kenmerken van de klep. Een regeneratie van het type 'Downflow' is gewoonlijk de norm omdat dat het eenvoudigst te installeren is. 'Upflow' daarentegen vergt meer aandacht bij de keuze van een ontharder en bij de configuratie van de klep, maar maakt de regeneratie wel 10% efficiënter. 'Upflow' maakt ook een variabele bezouting mogelijk en in bijzonder kritieke toepassingen vermindert of vertraagt die aanpak het voorkomen van lekken.



### REGENERATIE

Wanneer het hars in de waterontharder alle natriumionen in  $\text{Ca}^{2+}$ - en  $\text{Mg}^{2+}$ -kationen omgezet heeft, is het opgebruikt. Het moet geregenereerd worden en weer met natriumionen verzadigd. Dat gebeurt door **pekels**, een oplossing van water en zout, in de ontharder in te brengen.

Zodra dat gebeurt is, zal het systeem zichzelf automatisch twee keer spoelen voor het zijn normale werking hervat. Het volledige regeneratieproces omvat ook een terugspoelingsfase om het hars te zuiveren.

Die verschillende cycli worden automatisch beheerd door de klep van de ontharder, **het hart van het systeem**.

### DLFC

(Drain Line Flow Control - Debietregeling afvoerleiding)

Regelt en beperkt het debiet in de afvoer van de ontharder tijdens regeneratiefases, vooral tijdens de terugspoelingscyclus en de snelle spoelbeurt. DLFC is essentieel om de expansie van het harsbed tijdens de terugspoeling te beheersen.

### SBV

(Safety Brine Valve - Veiligheidspengelklep)

In de pekelsbak is een vlottende veiligheidsklep geïnstalleerd die de pekels- en de vulleiding afsluit **om te vermijden dat de pekelsbak overloopt**.

### VARIABELE BEZOUTING

Ook als proportionele bezouting aangeduid. Op het ogenblik dat een regeneratie uitgevoerd moet worden, wordt de feitelijke verzadiging van het hars gemeten om de regeneratie proportioneel aan het uitputtingsniveau van het hars aan te passen. De bedoeling daarvan is de pekelsproductie optimaal op de behoefte af te stemmen, zodat onnodig lange regeneratiecycli vermeden worden. **Zo bespaart u water en zout.**

### ONTSMETTEN MET CHLOOR

Een chloorhoudende stof die door de elektrolyse van de pekels aangemaakt wordt, wordt vervolgens in het harsbed ingespoten op hetzelfde moment als de pekels in de ontharder gezogen wordt. Dat **elimineert of voorkomt de groei van micro-organismen** in de ontharder.

### BLFC

(Brine Line Flow Controller - Debietregeling aanzuigleiding)

Dit toestel, dat ook de vulcontroller genoemd wordt, regelt en beperkt het debiet tijdens de **vulcyclus van de pekelsbak**.

## CONCREET: EEN WATERONTHARDER ONDERHOUDEN

Zoals een boiler moet een ontharder geregeld door een professional onderhouden worden, minstens één keer per jaar.

De technicus zal de gegevens die in het elektronische systeem van de ontharder opgeslagen werden, nakijken. Hij reinigt de pekelsbak, de hars, de injector, de DLFC en de BLFC en hij overloopt de hydraulische cycli. Die jaarlijkse controle garandeert een goede werking van het toestel en houdt de kwaliteit van het drinkwater dat de ontharder levert, constant.

De pre-filtratiepatronen en/of de mogelijke zoutvoorraad moeten vervangen worden, afhankelijk van het type van ontharder en met de frequentie die de producent van het toestel aanraadt.

## WAAROM UW WATER ONTHARDEN?

---

### Ontharden is zinvol

Zacht water voelt prettiger aan, maakt beter schoon, is beter voor u en uw woning, en helpt u geld te besparen. Bovendien staat het borg voor een prima kopje koffie.

## ZACHT AANVOELEND

---

Onthard water voelt zacht en aangenaam aan. Wanneer de onzuiverheden uit het water verwijderd zijn, schuimen de verzorgingsproducten die we gebruiken beter en spoelen ze ook gemakkelijker weg. Als een gevolg daarvan voelt onze huid zacht aan en glanst ons haar als zijde. Bovendien hoeven we er minder van te gebruiken, wat beter is voor ons lichaam. Minder zeep betekent minder huidirritaties, een zachtere scheerbeurt en een prettiger schuimbad.

Hetzelfde geldt voor de detergenten die we gebruiken om te wassen en te poetsen. Handdoeken en kleren die in onthard water gewassen worden, zijn minder ruw en voelen veerkrachtig aan. En hoewel u er niet aan kunt ontsnappen om geregeld te poetsen, vermindert zacht water in grote mate de hoeveelheid bijtende chemicaliën die u nodig hebt om uw woning te doen glanzen. Bovendien hoeft u helemaal geen kalkaanslag meer weg te schrobben.

## BETER VOOR UW WONING EN UW PORTEMONNEE

---

Uw woning haat hard water. Vaatwassers, wasmachines, douches, boilers en verwarmingstoestellen, allemaal worden ze aangetast. Kalkaanslag kan zich opstapelen zodat het debiet in de leidingen vermindert. Dat leidt tot een lage waterdruk, een slechte afvoer en eventueel een volledige verstopping. Huishoudtoestellen, meer bepaald die met verwarmingselementen, worden luidruchtig en inefficiënt, terwijl het gebruik ervan almaar duurder wordt.

Erger zelfs, de aanslag die door hard water ontstaat, kan uiteindelijk een dure vervangingsaankoop noodzakelijk maken.

Onthard water kan u die kosten op lange termijn besparen en dat is geen kwestie van geluk. Een waterontharder installeren zal de levensduur van uw toestellen verlengen zodat die investering zich jaar na jaar terugbetaalt.



## Over ons

Bij Pentair geloven wij dat de gezondheid van onze wereld afhankelijk is van een betrouwbare toegang tot zuiver water. Wij bieden een uitgebreid assortiment slimme, duurzame wateroplossingen voor particulieren, bedrijven en industrieën over de hele wereld. De oplossingen in ons aanbod hebben hun waarde bewezen en nemen een leidersplaats in de sector in. Ze bieden particulieren, bedrijven en industrieën een toegang tot zuiver en veilig water, verminderen het waterverbruik, en recycleren en hergebruiken het water. Voor het water weer in het milieu terechtkomt, moet het zuiver zijn. We helpen u daarbij. Wat ook de bedoeling is - fitness en ontspanning, gezond wonen, overstromingsgevaar beperken, veilige flatgebouwen, duurzame landbouwmethoden of veilig drinkwater voor wie dat het meest nodig heeft - onze taak zit er pas op als het water in de wereld optimaal beheerd wordt.

**[www.pentair.eu](http://www.pentair.eu)**