

De voordelen van een waterontharder op een rij

In het kader van duurzame ontwikkeling en duurzaam bouwen kiest zowel de consument als de industrie er heden ten dage voor om zo weinig mogelijk natuurlijke bronnen te verspillen. Zo wordt gepoogd op een duurzame manier om te gaan met energie en water onder andere door het bouwen of verbouwen van een huis of bedrijfsgebouw op een milieuvriendelijke manier.

De meest gekende toestellen voor het verbeteren van energieprestaties van gebouwen zijn de HR-verwarmingketels, zonneboilers/panelen, thermische isolatie en dubbele beglazing. Maar ook minder gekende toestellen zoals bv. een waterontharder hebben tal van voordelen zowel voor particuliere als industriële toepassingen, en kunnen daarom een belangrijke positieve bijdrage leveren aan de energieprestatie van een gebouw.

De kwaliteit van het water dat uit onze kranen stroomt, hangt af van de geologische bodemlagen waar het doorheen stroomt alvorens het opgevangen wordt. De waterhardheid wordt meestal uitgedrukt in Franse graden (°f), waarbij 1 °f overeenstemt met 10 mg kalksteen (CaCO₃) per liter water. Waterhardheid kan in volgende categorieën opgedeeld worden:

- zacht water: 0 °f
- laag hard water: 1 - 7 °f
- matig hard water: 8 tot 15 °f
- hard water: 16 - 30 °f
- zeer hard water: > 30 °f

Zo'n driekwart van het oppervlak van

België heeft zeer hard water door de leidingen stromen (> 35 °f). Dergelijk hard water kan behoorlijk wat schade aanrichten aan waterleidingen en huishoudapparaten. De waterontharder biedt hierop een uiterst efficiënte oplossing!

De werking van een ontharder

Een ontharder is een toestel dat rechtstreeks aangesloten wordt op de aanvoerleiding. Het bevat drie onderdelen: één of meerdere harsreservoirs, een zoutbak waarin de zoutoplossing wordt verwerkt en tenslotte een controlepaneel.

Voor de waterontharding gebruikt men kunsthars dat een uitwisseling van ionen veroorzaakt: het gaat om miljoenen kleine bolletjes in een reservoir, waar het te ontharden water doorheen wordt gestuurd. Deze kunstharsbolletjes trekken de calcium en magnesium, die aanwezig zijn in het water, aan en houden deze vast; in ruil geven ze natrium af. Wanneer de harsbolletjes verzadigd zijn (geen natrium meer voor het ionenuitwisselingsproces) dient de waterontharder geregenereerd te worden. Dit gebeurt d.m.v. pekels (water en opgelost zout), dat is aangemaakt

in het zoutvat naast het harsreservoir. De pekels wordt tijdens de regeneratie over de harsbolletjes geleid, waardoor deze de calcium en magnesium loslaten en opnieuw natrium opnemen. Na de regeneratie zijn de harsbolletjes opnieuw klaar om water te ontharden.

Waterontharders, één van de meest energiebesparende toestellen in het huishouden

Aqua Belgica, de Belgische Federatie voor

waterbehandeling, berekende, op basis van cijfers van het NIS, dat een Belgisch gezin van 4 personen op jaarbasis tot 650 euro kan uitsparen door het gebruik van een waterontharder.

Een onderzoek, uitgevoerd in de V.S. door het onafhankelijk Battelle Memorial Institute, een onafhankelijk test- en onderzoekscentrum voor toegepaste wetenschappelijke en technologische ontwikkeling, staft de bevindingen van Aqua Belgica.

Zeeproducten en detergents

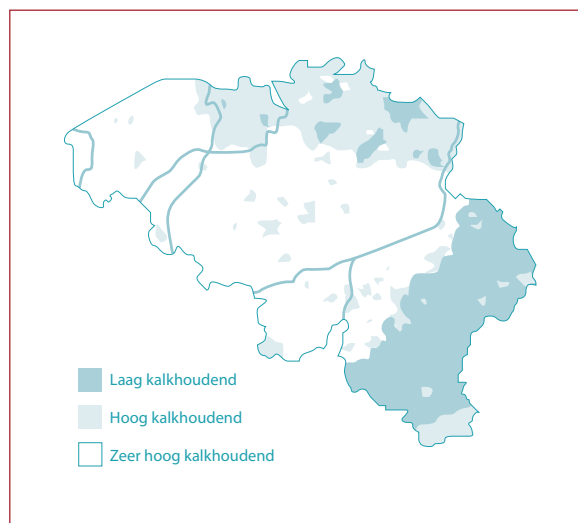
Een modaal gezin gebruikt per jaar voor 420 euro aan zeeproducten. Door het gebruik van een waterontharder kan het totaal verbruik van detergents tot 50% verminderd worden, wat een besparing oplevert van 210 euro. Door het ontbreken van kalk in onthard water daalt het gebruik van detergents die men nodig heeft om schoon te maken immers aanzienlijk. Verder heeft men ook geen wasverzachters, antikalk middelen en dergelijke meer nodig bij het reinigen en schoonmaken.

De Battelle-studie toonde aan dat men voor het verwijderen van vlekken met koud water en met de helft van het gebruik van de detergents eenzelfde resultaat bekwaam wanneer onthard water gebruikt werd, ten opzichte van hard water. Onthard water gebruikt m.a.w. minder detergents en heeft een energiebesparing tot gevolg doordat op een lagere temperatuur gewassen kan worden om hetzelfde resultaat te bekomen.

Energieverbruik

Dankzij het gebruik van een ontharder vindt geen kalkafzetting meer plaats in de toestellen die met warm water werken, waardoor een energiebesparing van 15% gerealiseerd kan worden.

Het onderzoek van het Battelle Institute heeft uitgewezen dat waterontharders er mede voor zorgen dat waterverwarmings-





>> toestellen en andere toestellen die water opwarmen hun efficiëntie behouden. Zo werd vastgesteld dat huishoudelijke gasketels met een voorraadvat die werken op onthard water hun oorspronkelijke efficiëntie behouden gedurende een levensduur van 15 jaar. Hard water daarentegen kan leiden tot een verlies in efficiëntie tot 48%.

Vervanging van toestellen

Kranen en doucheknoppen waarbij onthard water gebruikt werd blijven goed functioneren en behouden hun volledige doorstroming.

Vaatwasmachines en wasmachines waarbij onthard water gebruikt wordt, hebben

vrijwel geen sporen van kalkaanslag.

Wanneer hard water gebruikt wordt, dient de binnenkant ontkalkt en schoongemaakt te worden door de ophoping van aanslag en bezinksel.

Een gemiddeld gezin spendeert jaarlijks zo'n 200 euro aan het onderhoud en het vervangen van kranen, leidingen en warmwatertoestellen. Door het gebruik van onthard water is er geen onderhoud van de kranen en leidingen meer nodig en zullen warmwatertoestellen ook minder snel vervangen dienen te worden.

Kleding

Wanneer onthard water gebruikt wordt bij het wassen, ziet men ook dat kledij en

huishoudlinnen een langere levensduur hebben. Door te wassen met zacht water kan er immers geen kalkaanslag plaatsvinden in de vezels.

In de veronderstelling dat een gemiddeld gezin 1.182 euro aan kledij en huishoudlinnen spendeert op jaarbasis, kan tot 177 euro (15%) bespaard worden op kledij doordat vroegtijdige slijtage niet optreedt.

Besluit: de totale besparing

Wanneer men alle bovenstaande besparingen becijfert en optelt, kan een gezin op jaarbasis tot 650 euro besparen door het gebruik van een waterontharder. De verlaging in energieverbruik en verbruik van detergents, antikalk- en zeeproducten draagt bij tot een properder milieu. Tevens hebben toestellen die werken op onthard water een langere levensduur, wat maakt dat toestellen minder snel vervangen moeten worden.

Waterbehandeling is dus zeker en vast aan te raden voor wie wil bijdragen aan een milieuvriendelijker wereld!

SPONSOR

RENSON® TRIPLE FLOW

Toevoer van lucht, afvoer van verbrandingsgassen en afvoer van vervuilde ventilatielucht in 1 schouw voor integratie in appartementsgebouwen

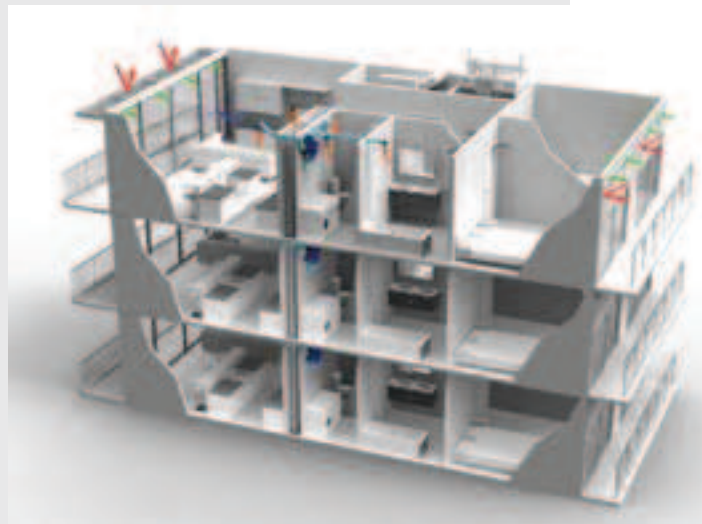
De kostprijs voor appartementen loopt vandaag zeer hoog op. De oppervlakte moet dan ook nuttig gebruikt worden. Daarom ontwikkelden RENSON® en OPSINOX® de TRIPLE FLOW. Door de combinatie van de afvoer van vervuilde ventilatielucht en rookgassen met de luchttoevoer voor de gasketel in 1 schouw wordt immers veel ruimte en dus ook geld gespaard. De TRIPLE FLOW bestaat uit 3 kanalen in inox: een binnenkanaal voor de afvoer van rookgassen en voor de toevoer van verse lucht voor de gasketel, en een buitenkanaal voor de afvoer van de vervuilde ventilatielucht.

Deze TRIPLE FLOW vermindert ook de montagetijd en maakt de bouwcoördinatie eenvoudiger. Vandaag plaatst de verwarmingsinstallateur de rookgasafvoer, terwijl de elektricien of de installateur sanitair/ventilatie zorgt voor de montage van de afvoer van de vervuilde ventilatielucht. Bij de TRIPLE FLOW installeert 1 installateur alle kanalen, waardoor slechts 1 ploeg (2 mensen) gedurende 1 dag aan het werk is. Daarnaast verbetert deze TRIPLE FLOW

ook het uitzicht van het gebouw, aangezien slechts 1 dakdoorvoer voor het complete appartementsgebouw nodig is.

Per afzonderlijk appartement wordt een RENSON® Healthbox® op de TRIPLE FLOW aangesloten. Deze ventilator (ventilatiesysteem C+®EVO) zorgt voor de vraaggestuurde afvoer van vervuilde ventilatielucht in appartementsgebouwen, terwijl zelfregelende ventilatieroosters zorgen voor de luchttoevoer. Dit resulteert bovendien in een E-peilverlaging tot 20 E-punten (22 E-

punten in combinatie met zonwering) per appartement.



Verdere info: www.renson.be