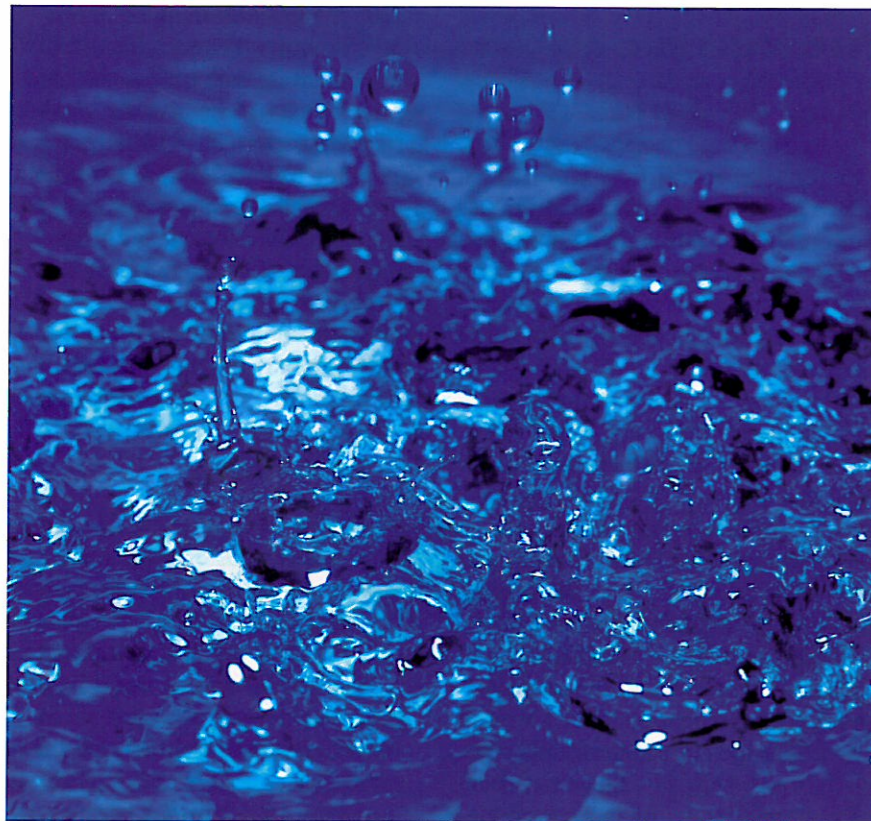


# Storm in glas geactiveerd water?

Tennant heeft heel wat tongen en toetsenborden losgemaakt met hun nieuwe echo-technologie. Hun nieuwe vloerreinigingsmachines krijgen met alleen water, zonder reinigingsmiddel, de vloer schoon, stelt het Amerikaanse bedrijf. Nou ja, elektrisch geactiveerd water, dat wel. Is het echt wat, die echo, of gaat het om een lege put? **ANTON DUISTERWINKEL\***



**E**lektrisch geactiveerd water, wat mag dat nu weer zijn? Voor zover op te maken uit de beschrijving van productmanager René van der Sluijs in Service Management en de prachtige website [www.tennant.com](http://www.tennant.com), gaat het gewoon om elektrolyse van water. Zet een elektrische spanning over water en je krijgt bij de ene elektrode wat zuurstofbelletjes en bij de andere waterstofbelletjes (die Tennant

overigens maar even buiten beschouwing laat). Dat kun je gewoon thuis nadoen met een batterijtje met aan ieder eind een metaaldradje die je in een beker water hangt. Wat je niet ziet, is dat bij het zuurstofbelletjes wat zuur ontstaat en bij de waterstof wat base ofwel alkali. En als je dat weer bij elkaar mikt, houd je weer gewoon water over. Precies zoals Tennant beschrijft.

## Beter schoon?

Da's mooi, maar maakt dat spulletje nou ook beter schoon? Hier past toch enige terughoudendheid. De gasbelletjes zullen geen merkbare werking hebben. Zuurstof kan bleken (maar dat is nog geen vuil weghalen). Bovendien: dat kost tijd en die is er niet. Binnen een paar seconden wordt het geactiveerde water weer van de vloer gezogen, stelt Van der Sluijs volkomen terecht.

En het zuur en de base dan? Inderdaad, zuur kan helpen om kalkaanslag op te lossen, daarom zit het in sanitairreinigers. En base helpt om deeltjes los te maken, daarom zijn veel reinigingsmiddelen licht alkalisch. Glazenwassers weten dat een scheutje ammoniak wonderen doet om roetdeeltjes van de ruiten te krijgen. Het heeft ook een ontvettende werking, weet iedereen die wel eens schildert.

## Raadsel

Maar hoe dat dan allemaal werkt, daar onder die borstel van de Tennant-machine, dat is een groot raadsel. Zit er wel genoeg zuur of alkali in om effect te hebben? Ik waag het te betwijfelen. En wat blijft er van over onder die fantastische mixer die de borstel is? Voor je het weet reageren zuur en base weer tot water. Ik zou niet weten hoe je dat moet meten. Hoe werken die wisselende zuur- en alkalibaden op een deeltje? Als ik een vuildeeltje was, zou ik er behoorlijk tureluurs van worden.

Wat er netto over blijft aan effectiviteit, daar valt zó niets over te zeggen. Het zou Tennant sieren als men daar onafhankelijke meetresultaten van kon laten zien. Gewoon in de praktijk, de helft van een sporthal of ziekenhuisgang met alleen elektrisch geactiveerd water en de andere helft met reinigingsmiddel. Onafhankelijke experts erbij en klaar is kees. Zulke resultaten heb ik niet gezien. Da's nou jammer.

## Food en medical

Van der Sluijs claimt wel dat elektrisch geactiveerd water al jarenlang wordt toegepast 'in de sectoren food en medical'. Hij bedoelt: in de voedingsmiddelenindustrie en in de zorg. En inderdaad, zo nu en dan komt er een toepassing op dit gebied langs. Een huishoudwasmachine waarin zuurstof wordt gemaakt om te bleken. Een endoscopendesinfectiemachine. Zelfs een wonddesinfectiespul.

Maar wacht eens even: bij deze toepassing doet men steeds keukenzout in het water. En dat maakt uit, want keukenzout is 'natriumchloride' en van dat chloride maak je op deze manier hypochloriet, 'chloor' in de volksmond. Verdund chloor, dat wel. En chloor, dat weet iedereen in de branche, werkt inderdaad als desinfectans en bleekmiddel. Maar niet als reinigingsmiddel. Na desinfectie mag een oppervlak nog best vuil zijn, als het maar dood vuil is.

En dan nog: er is bitter weinig wetenschappelijke literatuur over elektrisch geactiveerd water als desinfectiemiddel en wat er is stemt de onderzoeker niet bepaald vrolijk. Maar dat maakt niet uit, want van Tennant hoeft je geen zout bij het kraanwater te doen, en dan werkt het in ieder geval al niet. Da's nou jammer.

## Badwater

Onzin dus, vloerreiniging met alleen water? Ho, kijk uit, misschien zit er wel een kind in het badwater! Sterker nog, misschien is het badwater het kind. Want sinds de microvezeldoek weten we dat je vloeren die niet al te vuil zijn, best schoon kunt krijgen zonder reinigingsmiddel. Uit onderzoek van VSR blijkt dat niet alleen microvezeldoeken, maar ook conventionele doeken heel behoorlijk met water al-

leen schoonmaken. Water is eigenlijk zelf een reinigingsmiddel. Hoe dat? Nou, om te beginnen lost water suikers en zouten vlot op. En een beetje waterstroom sleurt zandkorrels en andere vuildeeltjes mee – zeker met hulp van de borstel die de vuilkoek opbreekt en deeltjes losmaakt. Zelfs veel vettig vuil kan worden opgepikt, zoals het vet dat in (chocolate)melk zit. Dat zit van nature in bolletjes met een 'oppervlakteactieve' stof, die het keurig zwevend houdt in de melk. Dat werkt tijdens schoonmaken net zo goed.

## Probleem

Hét grote probleem met water is dat veel vuil er maar kort in blijft zweven en dus snel weer terugvalt op de vloer. En een tweede probleem is dat achtergebleven waterdruppeltjes indrogen, waardoor het opgeloste zout natuurlijk weer als (droog) vlekjes tevoorschijn

## Hoe dat allemaal werkt, daar onder die borstel van de Tennant-machine? Dat is een groot raadsel

komt. Hoe kan een microvezelmop dan zo goed werken? Nou simpel: de microvezels houden het vuil vast en voorkomen dus dat het weer op de vloer komt. En een goed gebruikte mop laat geen water achter, althans niet in zichtbare druppels.

Maar wacht eens: dat doet een mechanische vloerreinigingsmachine ook allebei! Het voert het vuile water razendsnel af, nog voor het vuil weer uitzaakt. En het laat geen water achter op de vloer, als het rubber goed werkt. De conclusie moet dus zijn dat een mechanische vloerreinigingsmachine veel vloeren gewoon schoon krijgt. En laat dat nou precies zijn wat Tennant claimt. 'Naar schatting 70 tot 80 procent van alle harde vloeren in instellingen, bedrijven en publieke gebouwen is op deze manier schoon te houden', laat Van der Sluijs in dit vakblad optekenen. Alleen op erg vette of olieachtige vloeren werkt de echo-technologie niet,

zegt hij ook. Nou, dat wil ik best geloven, en zelfs zijn claim dat het meestal wel werkt, zou best eens waar kunnen zijn. Ik neem tenminste aan dat Tennant voor zichzelf wel wat testen heeft gedaan en daarbij goede resultaten heeft gezien. Maar zouden ze ooit het effect hebben vergeleken van het uit-schakelen van de 'elektrische activering'? Misschien moet je er gewoon de stekker uittrekken. Letterlijk, dan. Daar zou het allemaal nog mooier van worden. Nu al staan de door Tennant geclaimde voordelen buiten kijf. Veiliger, minder arbeid en minder kosten – althans voor reinigingsmiddelen. Wat de extra elektra kost en voor het milieu doet, daar rept men niet over. Maar als je die stekker eruit trekt, dan is het nóg veiliger, goedkoper en beter voor het milieu. Ik heb er natuurlijk ook geen bewijs voor, maar mij zou het niets verbazen

als de machine op water alleen uitstekend werkt voor normaal vervuilde vloeren, met al die genoemde voordelen. Maar ja, voor zo'n machine zonder elektrische activering kun je natuurlijk geen duizend dollar extra vragen, zoals men dat in de Verenigde Staten doet. Da's nou jammer. "

\*Anton Duisterwinkel, Delft, is wetenschapsjournalist

(Advertentie)

DE STANDAARD IN MICROVEZEL



Voor België BOMA 03 - 281 33 89 [www.boma.be](http://www.boma.be)