

Kangenvatten

Alkalisk, joniserat, antioxidant, molekylärt väterikt,
kraftfullt levande vatten



Hälsöfördelar av ERW - Medicinsk research

Välkommen till Kangenvatten e-boken!

Den här e-boken har syftet att hjälpa Enagics återförsäljare att förstå sin produkt och mildra delar av alla myter bakom Kangenvatten.

Man kan stöta på en del desinformation på vägen om att läsa, en del som vissa företag och individer gjort sig skyldiga till att ha spridit.

Här vill vi ge dig vetenskapliga artiklar för att kunna ge dig den bästa informationen.

I den här e-boken kommer vi att djupdyka i vetenskapen bakom Kängen.

Vatten, eller ERW, från filtreringsprocessen till elektrolysen, vetenskapen bakom milt, starkt surt och starkt alkaliskt vatten, och mer!

Det är avgörande att förstå de elektriska och kemiska mekanismerna av elektrolysisprocessen för att till fullo förstå fördelarna med detta kraftfulla vatten.

Ta dig tid när du läser den här e-boken, vissa begrepp kanske är nya för dig.

Njut av din läsning!

Vokabulär.....	3
K8 filtreringssystem.....	4
Förfilter.....	5
Elektrolys.....	8
Egenskaper för ERW.....	9
Hydroxidjon vs Hydroxyl.....	9
Molekylärt väte och aktivt väte.....	10
Oxidationsreduktionspotential	10
Aktiva syrearter	11
Mikrokluster	12
Joniserat vs artificiellt alkaliskt vatten.....	12
Alkaliska mineraler i Kängen.....	13
Varaktighet av Kängen Vattenegenskaper.....	13
Slutsats.....	14
Surt vatten (milt och starkt surt).....	15
Starkt alkaliskt vatten	16
Förvaring av mildt, starkt surt och starkt alkaliskt vatten.....	16
Effekt av temperatur.....	17
Enagic-certifieringar.....	18
Referenser	19

Vokabulär

Kangen Water är det kommersiella namnet för Electrolyzed Reduced Water. ERW kallas också alkaliskt elektrolyserat vatten, alkal-joniskt vatten, alkaliskt katodiskt vatten och alkaliskt joniserat vatten.

Syra/basreaktion: kemisk reaktion som sker mellan en syra och en bas. Det kan användas för att bestämma pH. (inte relevant här, utan bara för din information).

Antioxidanter: ett ämne som hämmar oxidation.

Dissociation: allmän process där molekyler (eller joniska föreningar som salter, eller komplex) separeras eller delas i mindre partiklar såsom atomer, joner eller radikaler, vanligtvis på ett reversibelt sätt.

Elektrod: en ledare genom vilken elektricitet kommer in i eller lämnar ett föremål, ämne eller region.

Enzym: ett ämne som produceras av en levande organism som fungerar som en katalysator att ta med om en specifik biokemisk reaktion.

Fri radikal: atomer eller molekyler som innehåller en eller flera oparade elektroner. De orsakar oxidativ skada vilket orsakar igen och sjukdom.

Jon: en atom med en elektrisk nettoladdning på grund av förlust eller vinst av en eller flera elektroner.

Micell: ett aggregat av molekyler i en kolloidal lösning, såsom de som bildas av tvättmedel.

Organell: specialiserade strukturer inom en levande cell (mitokondrier, kärnor etc).

Oxidation: förlust av elektron(er). Oxidation är en kemisk reaktion som kan producera gratis radikaler, vilket leder till kedjereaktioner som kan skada organismers celler.

Redoxreaktion: typ av kemisk reaktion som involverar en överföring av elektroner mellan två arter.

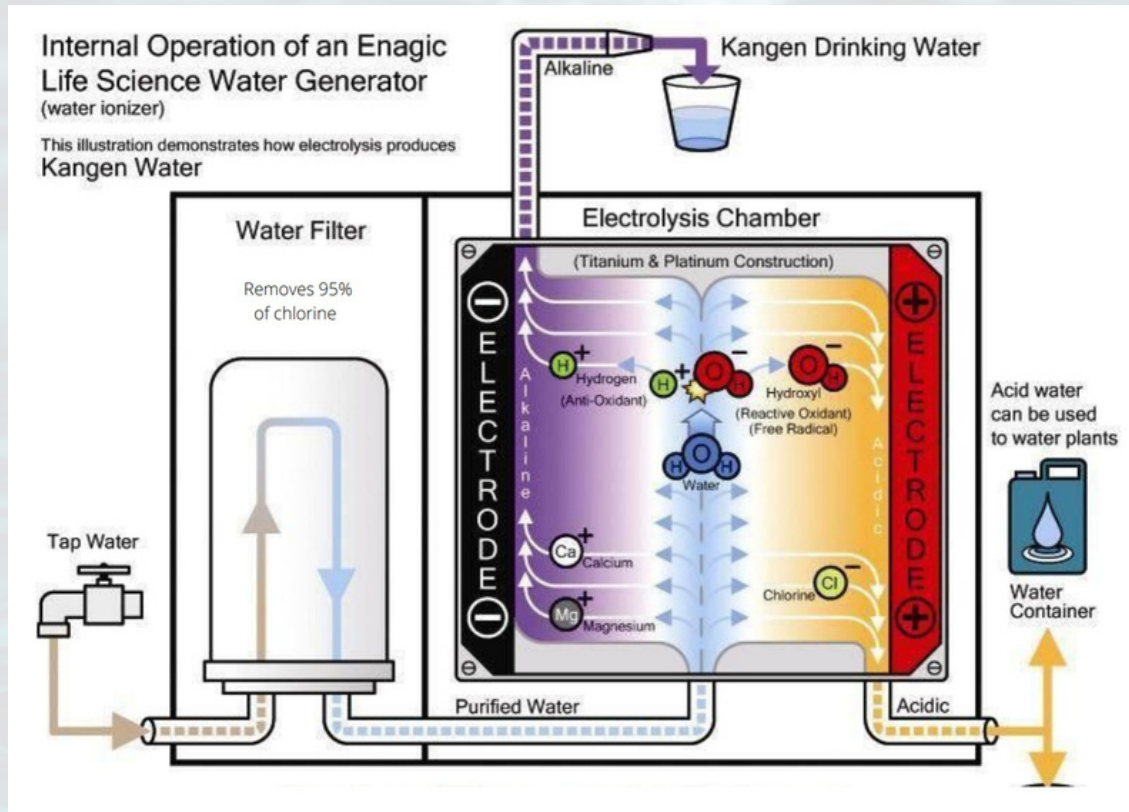
Reduktion: förstärkning av elektron(er). Kemisk reaktion som neutraliserar fria radikaler.

Förtvålning: hydratiseringsreaktion där fri hydroxid (OH⁻) bryter estern bindningar mellan fettsyror och glycerolen i en triglycerid, vilket resulterar i fritt fett syror och glycerol. Med andra ord, brytande fett och oljebaserade ämnen. (inte relevant här, men bara för din information).

Hudmikrobiom: de miljarder mikrober som lever på din hud kallas din hud mikrobiom. Dessa mikroorganismer (även kallade hudflora) är ofarliga eller jämna fördelaktigt, spelar en viktig roll för ditt immunförsvar och hudens utseende.

K8 filterreningsssystem

Enagic filter är granulerat antibakteriellt aktivt kol, Kalciumsulfid och mekaniska filter, deras huvudsakliga syfte är att ta bort klor med upp till 95 %.



Fluor tas inte bort av detta filter, det är ett av de svåraste kemikalier att ta bort. För att ta bort fluor behöver du Enagics förfilter som tar bort det upp till 90 % - GRÅ filter från DPS.

Att ta bort ALL fluor från vattnet innebär att man tar bort ALLA bra mineraler också, och för att elektrolysisprocessen ska kunna ske behövs mineraler.

Dessa integrerade vattenfilter tar INTE bort fluor, bakterier, kloraminer, järn, nitrater, tungmetaller eller arsenik, varför förfilter är ett stort plus (om inte ett måste!).

Förfilter

För att skapa högsta kvalitet joniserat vatten är det extremt viktigt att börja med det renaste källvattnet som finns. Medan Kangen vattenjoniserare gör ett bra jobb med att skapa mycket antioxidant vatten, är de inte avsedda som filtreringssystem, och de kan inte ta bort alla föroreningar från ditt vatten.

FÖRDELAR MED ATT HA FÖRFILTER

Förbättrar kvaliteten på ditt joniserade vatten och ökar antioxidant potentialen. Många av de föroreningar som finns i kranvatten idag kommer att bromsa flödet av elektricitet genom vatten, vilket hindrar många av vattenmolekyler från korrekt jonisering.

Detta inkluderar kemiska biprodukter från nedbrytning av plast, petroleumkemikalier och många farmaceutiska läkemedel samt överskott av kalcium finns i hårt vatten. Dessa ämnen är kända som isolatorer, och av deras natur, isolatorer bromsar eller helt hindrar flödet av el.

Felaktig ledning av el genom vattnet minskar antalet vattenmolekyler som delas upp i OH- (hydroxidmolekyler) och H+ (aktivt väte). Ju fler vattenmolekyler som splittras, med en renare vattenkälla, desto fler antioxidanter produceras. Ju större mängd antioxidanter som finns i vattnet, desto bättre hälsoresultat!

Förlänger livslängden på din maskin och dess huvudfilter. Att förfiltrera ditt kranvatten kan fördubbla livslängden för din enhets filtreringssystem. Att förfiltrera ditt kranvatten (både kommunalt vatten och brunnsvatten) tar bort många av de naturligt förekommande mineralerna som faktiskt är skadliga för de joniserande plattorna i din enhet. Det hjälper till att skydda din jonisator från mineraler som täcker den plattor och gör dem ineffektiva, och skyddar även mot ämnen som skadar platinum, vilket kan skapa gropar och dramatiskt minska användbar livslängd för plattorna.

Ultra E förfilter

Ultra-E Submikron djupfiltration serie är tillverkad med en, patenterad, elektroabsorberande medieteknik som kan ta bort submikrona patogener och oorganiska föroreningar genom elektroadhension och jonbyte. Denna teknik gör det möjligt för ett nonwoven-medium att filtrera effektivt. Det är jämförbart med ett ultramembranfiltrering men vid knappt någon sänkning i vattentryck, med höga flödes hastigheter och hög lastkapacitet som fungerar lika bra i färskt, bräckt eller salt vatten. Mediet i Ultra-E-filtret är NSF 61-godkänt. Filtret kommer att passera upp till 5600 liter vatten - Levereras med filter och hölje.

ULTRA-E-filtret minskar eller tar bort följande patogener:

>99,99 % av virus (pollo, rotavirus, norovirus, etc.)**

>99,99 % av bakterierna (e coli, legionella, pseudomonas, etc.)**

>99,95 % av cystor (giardia, cryptosporidium, etc.)**

** Testad av ett certifierat laboratorium i USA (testning gjordes vid 6,5 pH)

Ultra-E-filtret tar bort eller reducerar följande tungmetaller:

>95 % bly **

>90 % järn **

>95 % Arsenic V **

>95 % kadmium **

>85 % krom **

>75 % selen **

>60 % kvicksilver

** Testad av ett certifierat laboratorium i USA (testning gjordes vid 6,5 pH)

ULTRA-E-filtret tar bort eller minskar följande organiska och oorganiska kemikalier:

VOC (flyktiga organiska föreningar)

PCB och BPA

Restläkemedel

Bio-fouling prekursorer: organiska syror, proteiner, polysackarider

DUAL PRE-FILTRATION SYSTEM

ORANGE FILTER- Syra Neutraliserare

Detta filter neutraliserar surt eller lågt pH-vatten (brunnsvatten). Filterlivslängden beror på på källvattnets surhet.

LILA FILTER- Bly & Sediment

Obs: behöver tillräckligt vattentryck eller kanske inte flödar vattnet ordentligt. Detta är ett trippelt sediment, smak- och luktkontrollerande, blyborttagningsfilter, vilket tar bort smuts från ditt vatten samtidigt som det kontrollerar kalk- och avlagringar på din utrustning.

BLÅTT FILTER- Grus & Smuts

Detta 5 mikron sedimentfilter tar bort grus och smuts från vattnet samtidigt bekämpning av kalk- och avlagringar. Genomsnittlig partikelreduktion på 98,8 %

GRÖNT FILTER - Jonbytesfilter - Avhårdare

Detta jonbytarfilter mjukar upp vatten genom att ta bort upp till 677 hårdhetskorn från källvattnet. Reducerar upplöst kalcium och magnesium, en del mangan och järn. Detta filter används bäst när man gör starkt Kängen/starkt Surt vatten. Du bör byta ut filter med blått eller lila filter när du gör Kängen dricksvatten för att förlänga livslängden på det gröna filtret.

SVART FILTER - Kloramin

Obs: detta är ett 1 mikron filter och kommer att behöva tillräckligt vattentryck för att vattnet ska rinna igenom ordentligt.

Kolkloraminreduktionsfilter reducerar kloraminer med upp till 99%! Den tar också bort dålig smak och lukt orsakad av kloraminer och eventuell hud irritation. Filterlivslängd: ca 5600 liter.

GRÅTT FILTER- Fluorreduktion

Detta filter minskar fluor (90%), arsenik och selen som ibland finns i dricksvatten. Detta filters livslängd är 500 liter.

Beroende på vad du vill ta bort från ditt vatten. Kontrollera ditt vatten för att fatta ett välgrundat beslut.

Elektrolys

För att vatten ska elektrolyseras MÅSTE det finnas ett mineraler i vattnet.

Vad är Elektrolys?

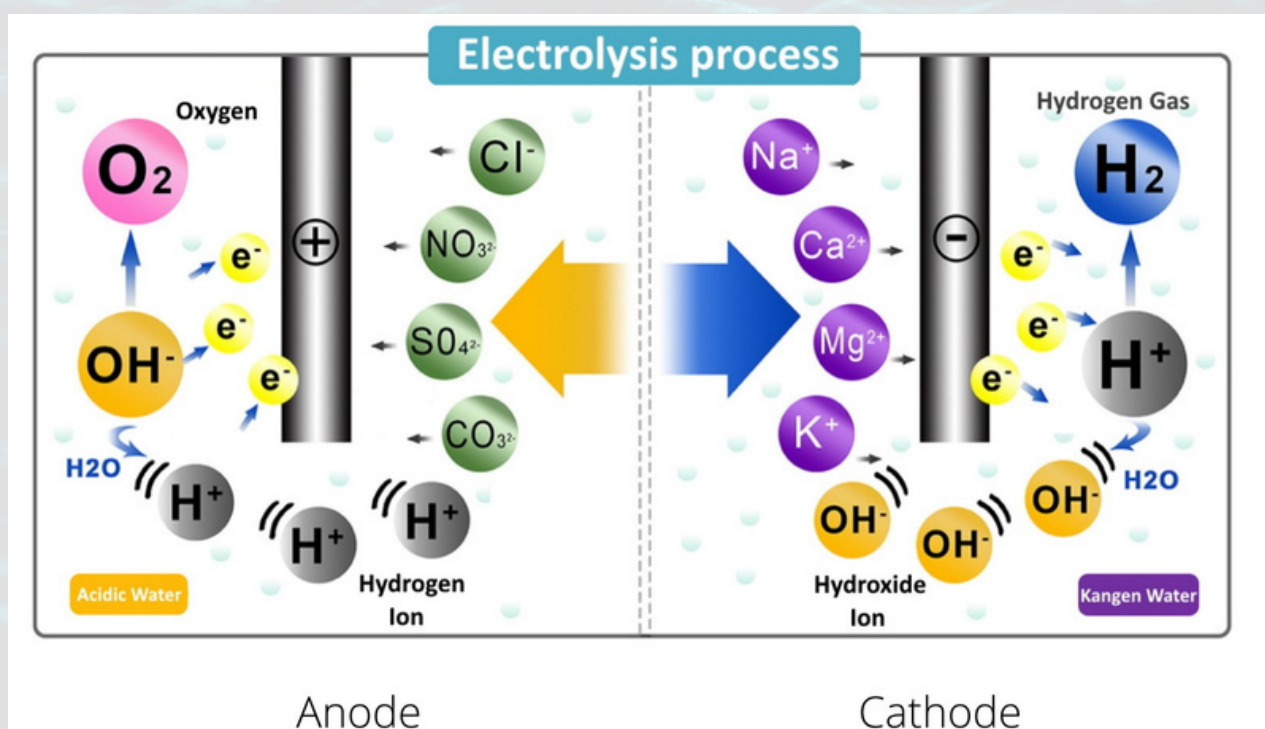
Elektrolys är en process genom vilken en elektrisk ström passerar genom en vätska eller lösning för att åstadkomma en kemisk förändring.

Den kemiska förändringen är en där ämnet förlorar (oxidation) eller får en elektron (reduktion).

Hur fungerar elektrolys?

Processen utförs i en elektrolytisk cell, en apparat bestående av av positiva och negativa elektroder som hålls isär och doppas i en lösning (elektrolyt) innehållande positivt och negativt laddade joner. Enagic vattenjoniserare har platinumdoppade titanplattor.

I denna process kommer positiva joner (katjoner) till det negativa Elektrod (katod) och negativa joner (anjoner) kommer till det positiva elektrod (anod).



ERW egenskaper

Produktionen av ERW börjar med en dissociation* av H₂O-molekyler till producerar H⁺ och OH⁻ joner.

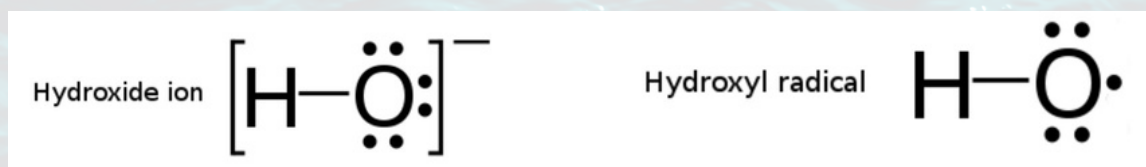
Vid katoden får H⁺ -joner elektroner att förändras till aktiv atom väte (H). Aktivt atomärt väte uppvisar hög reducerande potential, det ändras sedan till vätemolekyler (H₂).

Vid anoden förlorar OH⁻ joner elektroner för att bilda OH, vilket resulterar i produktion av O₂.

Katodiskt alkaliskt vatten (reducerat vatten) är rikligt förekommande i molekylärt väte, medan anodiskt surt vatten (oxiderat vatten) är rikligt med upplöst syre.

HYDROXYL VS HYDROXID JON

Stor skillnad mellan hydroxidjon (OH⁻) och hydroxylradikal (OH[·])



Den svarta pricken på symbolen OH[·] indikerar en oparad elektron, vilket betyder att det är en fri radikal *. Hydroxylradikalen har den högsta oxidationskapacitet bland alla kemiska komponenter på jorden.

Hydroxidjonen innehåller ett stabilt par elektroner, det är en bas, med en neutral egenskap. Hydroxider är reaktiva när man diskuterar syra / bas * kemi.

Hydroxid (HO⁻) är högre i alkaliskt vatten enligt definitionen pH, men det är inte en biologisk antioxidant*.

Det terapeutiska medlet i joniserat vatten är molekylärt väte.

MOLEKYLÄRT VÄTE OCH AKTIVT VÄTE

Enligt Dr. Hayashi, när väterikt vatten, (vatten rikt på upplöst molekyllärt väte), kommer in i kroppen, molekyllärt väte (H₂) är uppdelat i atomaktivt väte (H) i kroppen. Molekyllärt väte bryts upp i aktivt / atomärt väte av hydrogenaser (enzymer*) i kroppen. Läs mer om Dr. Hayashis forskning [här](#). Andra studier säger att H₂ bryts ner i H på grund av verkan av platinum nanopartiklar som katalysator ([Shirahata, et al. 2011](#)). De exakta mekanismerna av verkan av H₂ är fortfarande okända, ytterligare forskning behövs.

Som en mycket liten molekyl kan molekyllärt väte snabbt tränga in i vävnad, [cellmembran](#) och till och med organeller.

"Nya publikationer avslöjade att, förutom den direkta neutraliseringen av mycket reaktiva oxidanter minskar H₂ indirekt oxidativ stress genom att reglerar uttrycket av olika gener. Dessutom, genom att reglera genens uttryck, H₂ fungerar som en antiinflammatorisk, antiallergisk, och antiapoptotisk molekyl och stimulerar energimetabolismen." ([Shigeo Ohta, et al., 2015](#)).

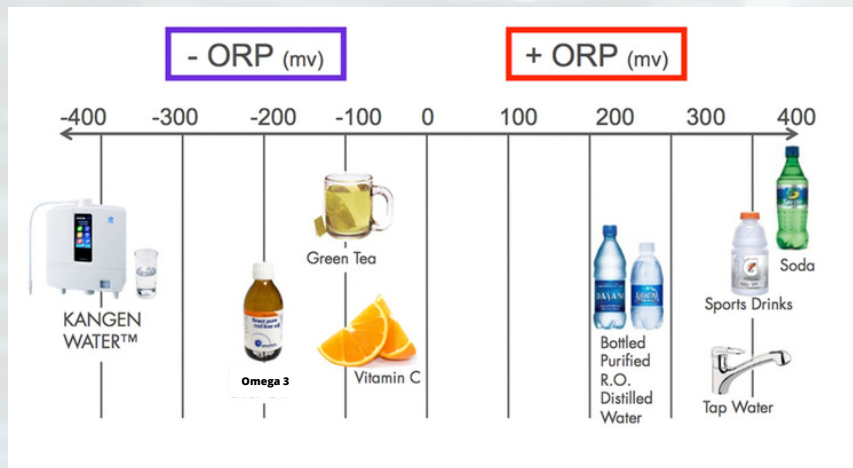
OXIDATIONSREDUKTIONSPOTENTIALEN - ORP

En av de viktigaste egenskaperna hos vatten som är högt i upplöst molekyllärt väte är att det uppvisar en negativ oxidationsreduktionspotential.

ORP mäter kapaciteten hos en lösning att antingen frigöra (-) eller acceptera (+) elektron från kemiska reaktioner. Med andra ord mäter ORP kapacitet hos en lösning att vara en antioxidant eller en oxidant.

Den negativa ORP av färskt Kangenvatten från en K8 är -850. Molekyllärt väte upplöses ganska snabbt, varför det rekommenderas att alltid dricka färsk Kängen.

AKTIVA SYREARTER



"Aktiva syreradikaler eller fria radikaler anses orsaka omfattande oxidativ skador på biologiska makromolekyler, vilket medför en mängd olika sjukdomar som såväl som åldrande.

Den ideala sätaren för aktivt syre bör vara "aktivt väte". "Aktivt väte" kan produceras i reducerat vatten nära katoden under elektrolys av vatten.

Reducerat vatten uppvisar högt pH, lågt upplöst syre (DO), extremt högt upplöst molekylärt väte (DH) och extremt negativa redoxpotentialvärden (RP)." (Shirahata S, et al., 1997).

Aktiva syreradikaler, reaktiva syreradikaler (ROS) eller fria radikaler, såsom singlettsyre, superoxidanjonradikal, väte peroxid och hydroxylradikal anses orsaka omfattande oxidativ skada på biologiska makromolekyler (DNA, membran fleromättade fettsyra kedjor, enzymer och så vidare), vilket ger om en mängd olika sjukdomar, liksom åldrande.

Molekylärt väte har visat sig vara effektivt för att neutralisera Hydroxylradikaler ($\text{HO}\cdot$) och peroxinitrater (ONOO^-) bara, det är också möjligt att H_2 fungerar som en katalysator / hjälpare i vår kropps naturliga antioxidantsystem eller som en verklig antioxidant.

Oxidation är en del av vårt dagliga liv och därför är det viktigt att Konsumera högkvalitativ, antioxidant mat och vatten.

"De exakta molekylära mekanismerna för effekterna av lågdos H₂ kvarstår oklart (...) H₂ är en specifik asätare av ·OH och ONOO-, som är mycket starka oxidanter som reagerar urskillningslöst med nukleinsyror, lipider och proteiner, vilket resulterar i DNA-fragmentering, lipidperoxidation och protein inaktivering. Lyckligtvis verkar H₂ inte reagera med andra ROS som har normala fysiologiska funktioner i vivo". (Li Ge, et al., 2017).

"H₂ reducerade selektivt hydroxylradikalen, den mest cytotoxiska av reaktiva syreradikaler (ROS) och effektivt skyddade celler; H₂ reagerade dock inte med andra ROS, som har fysiologiska roller." (Ikuroh Ohsawa, et al., 2007).

JONISERAT VS ARTIFICIELL ALKALISKT VATTEN

Artificiellt skapat alkaliskt vatten har tillsatt mineraler (såsom natriumbikarbonat, magnesium, kalcium, etc.) Så här skapar du en ändring i pH. Detta kan leda till att mineraler byggs upp i systemet. Andra föreningar som finns är också mycket skadliga för vår hälsa (ex: kalium klorid).

Elektriskt förändrat vatten har inga tillsatta kemikalier. Förändringen i pH är bara en biprodukt av elektrolysisprocessen.

ALKALISKA MINERALER I KANGEN

Den elektriska laddningen ordnar om friska mineraler som är naturligt närvarande i ditt kranvatten. Även om detta också beror på kvaliteten på ditt källvatten.

Som ett resultat innehåller Kangenvatten negativt laddade väsentliga mineraler, såsom kalcium, magnesium, natrium och kalium, i en jonisk form som lätt kan assimileras omedelbart i din ropp. Dessa kallas elektrolyter.

Våra kroppar använder dessa mineraler för att reglera muskelkontraktion, neuro-kommunikation, benregenerering och mer! När du inte ger din kropp tillräckligt med dessa mineraler, kommer det istället tömma din inre minerallagring för att hjälpa till att reglera kroppsfunktioner.

Varaktigheten i Kangens egenskaper

Antioxidant egenskap: 12-54 timmar

Alkalisk egenskap: 1-2 veckor

Detta beror också på hur och var du förvarar ditt Kangenvatten.

Enagic rekommenderar att man dricker Kangen Water inom 3 till 4 dagar efter det att det producerats och helst så snart som möjligt sedan det producerats.

Slutsatser på dricksvatten

Kangenvatten eller elektrolyserat reducerat vatten (ERW), har en alkalisk egenskap på grund av OH⁻ (och alkaliska mineraler) men det räknas inte som en biologisk antioxidant.

Vattnets mycket antioxidativa egenskaper kommer huvudsakligen från det kraftfulla molekyllära vätet. Denna molekyl är kan rensa två mycket starka oxidanter och är också tros vara en katalysator i vissa naturligt förekommande antioxidantiska reaktioner i vår kropp. Effekterna är tydliga men ytterligare forskning behövs för att klarlägga mekanismerna bakom dessa reaktioner.

Reaktiva syrearter är orsaken till oxidation i kroppen. Oxidation leder till försämring och/eller död av friska celler. Molekylärt väte kan vara den perfekta asätaren av dessa reaktiva arter.

Artificiellt förändrat alkaliskt vatten har tillsatta mineraler, några som är skadliga. Elektriskt förändrat vatten har inget tillsatt kemikalier. Förändringen i pH är bara en förbikoppling av elektrolys process.

Den elektriska laddningen omarrangerar friska mineraler, som ett resultat, Vattnet innehåller viktiga mineraler i jonform som kan enkelt assimileras omedelbart i kroppen.

STARKT SURT VATTEN

- Surt vatten produceras vid den positiva elektroden (anoden).
- Det japanska ministeriet för hälsa, arbete och välfärd (JMHLW) godkände detta vatten 1965, som en sammandragande för skönhetsändamål.
- PH för milt surt vatten (4-6) liknar hudens pH (pH cirka 5,5), vilket hjälper till att upprätthålla ett hälsosamt pH för hudfloran (hudmikrobiom*)
- Att upprätthålla en frisk hud pH och hudflora är nyckeln till att ha en hälsosam hud.

Starkt surt vatten

Starkt surt vatten, känt som elektrolyserat oxiderande vatten (ERW) är framställt genom elektrolys av en NaCl (salt) lösning på anodsidan. Den resulterande produkt är en lösning av hypoklorsyra (HOCl) med ett pH mindre än 2,7 och en positiv ORP +1000 mV till +1600 mV.

Detta anodiska vatten innehåller oxidativa egenskaper på grund av en mängd olika kemiska arter (HOCl, O₂⁻, 1O₂, etc.). Den höga oxidationsreduktionen potential (ORP) för EOW är en indikator på dess bakteriedödande effekter. Hypoklorsyra är det primära medlet i detta vatten, men det andra fria radikala arter är också viktiga för dess kraftfulla bakteriedödande aktivitet.

- ERW används för sterilisering, desinfektion och sanering.
- ERW är effektivt för att döda patogener, bakterier, virus, sporer och andra mikroorganismer.
- Detta vatten har också visat sig vara effektivt för att avlägsna bekämpningsmedel.
- ERW verkar inte utöva samma irritation som HOCl på hud och andra slemhinnor.

[Starkt surt vatten | Molecular Hydrogen Institute.](#)

STARKT ALKALISKT VATTEN

Elektrolyserat alkaliskt vatten produceras via elektrolys av en NaCl-lösning på katodsidan. Den resulterande produkten är en lösning av natrium hydroxid (NaOH) med ett pH av 11-13,8 och en negativ ORP av -750 till -900 mV³ på grund av den upplösta vätgasen.

Detta katodiska vatten anses vara ett funktionellt vatten eftersom det används för rengöring, sköljning, desinfektion, lipidextraktion etc. Det kan lätt förtvåla* oljor, vilket gör det till ett användbart tvättmedel för feta eller oljiga områden.

Detta ger också förmågan att reducera besprutnings på grönsaker genom blötläggning i detta vatten i ungefär 10-20 minuter.

Förmågan hos detta vatten att lösa upp fetter ökar när det lagras för en dag. En möjlig förklaring till detta är att när vattnet sitter så bildas kalciumsalter (t.ex. karbonater) som faller ut ur lösningen. Detta är viktigt eftersom Kalcium blockerar micell*-bildning, vilket är viktigt för slutresultatet förtvålning/emulgering av oljan.

Starkt alkaliskt vatten | Molecular hydrogen institute

VAD ENAGIC SÄGER OM ATT FÖRVARA MILD, STARK SUR OCH STARK ALKALISK VATTEN.

Förvara starkt surt och starkt alkaliskt vatten i kylan för högst 4-5 dagar och byt ut vattnet i din ta-med flaska varje dag.

För vatten som används för hushållsändamål, inklusive surt vatten, starkt Surt vatten och starkt Kangenvatten, mindre vård krävs, men vi rekommenderar att du byter vattnet en gång i veckan.

För att förvara, placera vattnet i en ljustät behållare, fyll den till mycket topp för att undvika onödig kontakt med luft och förvara den i en sval, mörk plats (kylskåpet är idealiskt).

EFFEKTER AV TEMPERATUR

	pH Before	ORP Before	pH After	ORP After	Temp
Microwave	10.7	-764	10.4	-755	108
Boil	10.7	-735	9.9	103	212
Fridge	10.6	-755	10.5	-385	45
Freeze	10.4	-755	10	-460	32
Cup of ice water	11	-785	11	-770	32

Kokande joniserat vatten minskar avsevärt dess hälsovärde. Det kommer att ta den negativa ORP (antioxidant värde) ur vattnet och kommer till och med att minska pH-värdet något.

Frysning av joniserat vatten minskar inte i sig dess hälsovärde väldigt mycket. Så länge du vidtar försiktighetsåtgärder för att inte utsätta det joniserade vattnet för luft, ska ditt frusna joniserade vatten vara bra.

Uppvärmning av ditt joniserade vatten verkar inte minska hälsovärdet mycket (om du inte tar det till en hög temperatur).

Att lägga till is (speciellt om isen var gjord av joniserat vatten) minskar inte dess hälsovärde.

[Klicka här för att se experimentet](#)

Enagics Certifieringar

Enagic International is certified to; ISO 9001, ISO 14001, and ISO 13485 for quality control and environmental management, the Water Quality Association Gold Seal for product certification, and a member in good standing of the prestigious Direct Selling Association.



Our **ISO 9001** certification means that our quality management system has been audited and reviewed by an official registrar to ensure that our systems are focused on meeting customer's expectations through certified procedures and a continual improvement process. We never waiver in our commitment to provide products that contribute to improved health and to the global environment, coupled with best-in-class quality and customer service.



ISO 14001 is the world's most recognized environmental standard. Our certification to this standard ensures that we've mapped out a framework for environmental management with the best practices to help minimize our environmental footprint. Specifically, we work to secure materials with a low environmental load, to reduce, reuse and recycle waste, and to conserve natural resources and achieve energy-efficiency in order to prevent global warming. Our team observes all laws, regulations and standards with regard to the environment and safety. Our employees are thoroughly trained to

raise their awareness of environmental and safety issues for the prevention of environmental and work-related accidents. All practices and procedures have been certified by an official registrar.



ISO 13485 signifies that our quality management system demonstrates its ability to provide medical devices and related services that consistently meet consumer and regulatory requirements applicable to medical devices and related services.

WQA Gold Seal Certificate Enagic USA



The Water Quality Association (WQA) is a not-for-profit international trade association representing the residential, commercial and industrial water treatment industry. WQA maintains a close dialogue with other organizations representing different aspects of the water industry in order to best serve consumers, government officials, and industry members. [Click to View](#)

WQA Official Gold Seal Listing

program is dedicated to providing public health and safety services throughout the USA and globally, while maintaining expert service, superior reputation, and fair pricing. Product Certification ensures that our product is constructed from safe materials, the claims listed on the packaging are backed by test data, and our product will hold up under normal usage conditions. [Click to View](#)



DSA Code of Ethics
Communication Initiative
Certificate of Recognition
Presented to: Enagic USA Inc.



Registration for Kangen Ukon
Certificate of FDA Food Facility.
Registration Number:
15226513166



Medical Device Manufacturing
license
Issued by Osaka Prefecture. License
Number: 27BZ006010



Medical Device Marketing
Authorization
Issued by Ministry of Health, Labour
and Welfare, Government of Japan.
License Number: 27B2X00070



Registration certificate of Kangen
Water®
Issued by United States Patent and
Trademark Office. Registration
Number: 4,063,154



Registration certificate
Change Your Water - Change Your
Life Issued by United States Patent
and Trademark Office. Registration
Number: 3,852,774



Certificate of Registration of
Copyright
The information on this certificate
has been made a part of the
Copyright Office records.



8-Point Business Model Trademark
Exclusive trademark status



100 Direct Selling News Global
2011
Issued for Enagic USA, Inc, #60



Water Safety

Enagic USA is committed to the highest safety standards in all aspects of manufacturing, distribution and servicing. As such, we are sensitive to the worry over possible contamination as a result of the 2011 Japan earthquake.

Please rest assured ALL Enagic products are completely free of radiation and are completely safe for use.

*To get a product approved as medical grade in Japan is arguably the most difficult in the world!
Because of the strictest quality control levels.*



Inspection Report of Non-radioactive
Surface Contamination

Referenser

Enagic. (n.d.). Pre-Filtration Systems. Enagic. <https://shop.enagiceu.com/shop/en/pre-filtration-systems.html>

The Editors of Encyclopaedia Britannica. (n.d.). electrolysis | Definition, Uses, & Facts. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/electrolysis>

Dr.HAYASHI'S HYDROGEN RICH WATER GUIDEBOOK. (n.d.). New Water. <http://www.new-water.org/world/index.html>

A. (2016, December 29). Difference Between Hydroxyl and Hydroxide. Compare the Difference Between Similar Terms. <https://www.differencebetween.com/difference-between-hydroxyl-and-vs-hydroxide/>

Shigeo Ohta, Chapter Fifteen - Molecular Hydrogen as a Novel Antioxidant: Overview of the Advantages of Hydrogen for Medical Applications, Editor(s): Enrique Cadenas, Lester Packer, Methods in Enzymology, Academic Press, Volume 555, 2015, Pages 289- 317, ISSN 0076-6879, ISBN 9780128015117, <https://doi.org/10.1016/bs.mie.2014.11.038>.

LeBeron, T. (n.d.). Molecular Hydrogen Institute. Molecular Hydrogen Institute. <http://www.molecularhydrogeninstitute.com>

OHSAWA, I., ISHIKAWA, M., TAKAHASHI, K., WATANABE, M., NISHIMAKI, K., YAMAGATA, K., KATSURA, K., KATAYAMA, Y., ASOH, S. & OHTA, S. (2007). Hydrogen acts as a therapeutic antioxidant by selectively reducing cytotoxic oxygen radicals. Nat Med 13, 688-694.

HONG, Y., CHEN, S. & ZHANG, J. M. (2010). Hydrogen as a selective antioxidant: a review of clinical and experimental studies. Journal of International Medical Research 38, 1893-903.

Sanetaka Shirahata, Shigeru Kabayama, Mariko Nakano, Takumi Miura, Kenichi Kusumoto, Miho Gotoh, Hidemitsu Hayashi, Kazumichi Otsubo, Shinkatsu Morisawa, Oshinori Katakura Biochemical and Biophysical Research Communications, Volume 234, Issue 1, 8 May 1997, Pages 269-274, Electrolyzed-Reduced Water Scavenges Active Oxygen Species and Protects DNA from Oxidative Damage

WEF Institute of Technology Inc. (2017). Aoyama WEFIT. <https://aoyama-wefit.com/en/faq/a07.html>

Association of Alkaline Ionized Water Apparatus. (n.d.). History of alkaline ionized water apparatus. <https://www.3aaa.gr.jp/english/history.html>

Ansari, S.A.. (2009). Skin pH and skin flora.

Does Freezing or Boiling Alkaline Ionized Water Decrease its Health Value? (2011, August 27). Alkaline Water Plus. <https://www.alkalinewaterplus.com/blog/does-freezing-or-boiling-alkaline-ionized-water-decrease-its-health-value/>

Referenser

Hao, J., Liu, H., Chen, T., Zhou, Y., Su, Y. C., & Li, L. (2011). Reduction of Pesticide Residues on Fresh Vegetables with Electrolyzed Water Treatment. *Journal of food science*, 76(4), C520-C524.

Hricova, D., Stephan, R., & Zweifel, C. (2008). Electrolyzed water and its application in the food industry. *Journal of Food Protection*®, 71(9), 1934-1947.

Ohm's "basic knowledge of descriptive strongly acidic electrolyzed water" Water Study Group, November 1997. Page 5. Tsuchiya Katsura, Hotta Kuni-moto chemistry of acidic electrolyzed water , 21 - 30 pages (October 2), 2004, "" Takushoku University of Science and Technology report "

The Japan Association of Electrolyzed water. Overview 2010.

Yoshida, Kyoichiro, et al. "Sterilization effect and influence on food surface by acidic electrolyzed water treatment." *JOURNAL-JAPANESE SOCIETY OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY* 48.11 (2001): 827-834.

Strong Acidic Water | Molecular Hydrogen Institute. (n.d.). Molecular Hydrogen Institue. <http://www.molecularhydrogeninstitute.com/strong-acidic-water>

SATO, U., TAKENOUCI, T., TANAKA, H., YAMAZAKI, T., & WAKABAYASHI, S. I. (2004). Study on Degreasing by Electrolyzed Reduced Water for Cutting Surface of Carbon Steel. *Journal of the Japan Society for Precision Engineering*, 70(2), 281-286.

Hao, J., Liu, H., Chen, T., Zhou, Y., Su, Y. C., & Li, L. (2011). Reduction of Pesticide Residues on Fresh Vegetables with Electrolyzed Water Treatment. *Journal of food science*, 76(4), C520-C524.

Shirahata, S., Hamasaki, T., Haramaki, K. et al. Anti-diabetes effect of water containing hydrogen molecule and Pt nanoparticles. *BMC Proc* 5, P18 (2011). <https://doi.org/10.1186/1753-6561-5-S8-P18>