

Generelt om vand og bakterier

Vand er et vigtigt produkt i vores hverdag - og i en krisesituation er rent drikkevand mindst ligeså vigtigt som mad. De danske myndigheder anbefaler (2024), at alle danskere kan klare sig i mindst 3 dage, hvis der opstår en samfundskrise og vandforsyningen svigter.

Styrelsen skriver, at man "kan" købe drikkevand på flasker, der skal opbevares mørkt og køligt.

Men her skal man være opmærksom på, at vandet skal skiftes ud, når holdbarhedsdatoen er nået.

Købevand er nemlig ikke sikret helt fri for kim/bakterier.

Med ECA-løsningen kan vand på dunke konserveres og holde sig bakteriefrit i årevis.

ECA-løsningen er en nem alternativ løsning.

Alternativt - til "køb" af drikkevand - kan man fylde vand på nye beholdere (der er godkendt til drikkevand/fødevarer).

Brug vand fra din vandforsyning/vandværk.

Vand fra vandværker er underlagt løbende kontrol for bakterier, så det er det mest sikre vand at bruge.

Fyldes på fra den kolde vandhane.

Vandet i dunkene konserveres med ECA-vand, og på den måde gøres det langtidsholdbart - ligesom mad på dåser (konserves).

Køb fx "Toucan Espray", som blot med en lille sjat (fx 0.1 liter) ECA-vand kan konservere drikkevand fra din tap-hane.



Toucan Espray
4 plastdunke (25 l)

Pris: 600 kr.

Pris: 570 kr.

Vandet i dunkene skal opbevares mørkt og køligt.

Fordelen er også, at du kan bruge dit ECA-anlæg til mange andre ting i hjemmet.

Læs mere om:

- [Produkterne samt om hvor og hvordan du bruger dem.](#)
- [Bestilling af "Prepper" og andre ECA-produkter](#)

Sådan gør du!

Ring til DVN - 98 66 66 66 - brug kontaktformular på dvn.dk eller grundvandetsvenner.dk hvis du ønsker mere information om ECA-produkter. Der kan selvfølgelig også købes større ECA-anlæg, alt afhængigt af jeres behov. Medlemmer af grundvandetsvenner.dk får 10 % rabat på produkterne.

Alle priser er excl. moms og forsendelsesomkostninger.

Hvad er ECA vand?

ECA (Electro Chemical Activated) vand dannes ud fra almindeligt husholdningssalt (NaCl) og vand (H₂O), som elektrolyse behandles og omdannes til HypoKlorsyre. Det er den samme desinficerende forbindelse vores (og dyrs) organismer danner til at bekæmpe infektioner i kroppen.

ECA vand er pH 7-8 og er derfor helt ufarligt at arbejde med, og det korroderer ikke udstyr. ECA er den mest aktive af alle klorforbindelser, op til 100 gange mere end almindeligt klor. Derfor opnår vi et hurtigere og mere effektivt drab af mikroorganismer ved meget lavere koncentration end ved desinfektion med almindelig NatriumHypoklorit.

HypoKlorsyre er i bund og grund det samme som aktivt klor. Dvs. den del af en klorforbindelse der er aktivt desinficerende. Udfordringen med traditionelle desinfektionsmidler er, at man ønsker en lang holdbarhed på sine produkter, derfor produceres de ved pH 10, og ved denne pH dannes der ikke meget HypoKlorsyre.

HVAD GØR HOCL (HYPOKLORSYRE)

- Dræber bakterier, virus, gær, svampe og sporer
- Dræber med lav kontaktid
- Non-tokisk, ufarligt
- Helt sikkert at bruge omkring mennesker, også børn og ældre
- Sikkerbortskaffelse – der er ingen miljøpåvirkning, da ECA opløses til salt og vand
- Fremstillet ud fra 2 naturlige bæredygtige ressourcer – vand og salt

Når ECA-vand møder bakterier og vira, bliver de "dræbt" ved mødet, og ECA-vand bliver igen til vand og salt.



ECA PÅ VANDVÆRKET - BRUGERVEJLEDNING

Hvad er ECA

ECA dannes ved elektrolyse af salt og vand, ved hjælp af specialiserede celler. Produktet der dannes, er Hypoklorsyre (HOCl) som er en klorforbindelse der er op til 100x mere effektiv end normal klor til at dræbe mikroorganismer og som ikke kræver brug af værnemidler da mennesker og dyr selv producerer ECA for at bekæmpe infektioner.

ECA og Miljøet

ECA dannes af salt og vand og omdannes tilbage til salt og vand, når det møder organisk materiale (plante-, dyreceller eller mikroorganismer). Der er lavet en ABC vurdering af ECA, hvor det er fundet klassificeret som C, som betyder, at det ingen påvirkning har i et renseanlæg.

Blandingsforholdet?

Normalt klor (natriumhypoklorit) sælges typisk i styrke 15% (150.000 ppm) og doseres i en 3% opløsning, således man opnår en slutkoncentration på ca. 5000 ppm.

ECA anvendes typisk i en styrke fra 2 – 500 ppm alt afhængig af hvad opgaven er og er altså typisk 100x svagere i opløsning end almindelig klor.

Herunder oplyses nogen anbefalinger til fortyndingsforhold/koncentration til opgaver på vandværket:

Udgangspunktet er det ECA du modtager er 4500 ppm (0,45% hypoklorsyre)

Opgave	Brugsstyrke	Blandingsforhold med vand	1 liter ECA rækker til
Desinfektion af drikkevand	ca. 2 ppm	1 : 2000 (0,05%)	2.250 liter vand
Desinfektion af "beskidt" vand	ca. 100 ppm	1 : 40 (2,5%)	45 liter vand
Desinfektion af værktøj	ca. 200 ppm	1 : 20 (5%)	22 liter vand
Hånddesinfektion	ca. 500 ppm	1 : 10 (10%)	10 liter vand

Verificering af ECA

Vi anbefaler, at man bruger FAC strips til at verificere sine fortyndinger med, de findes i følgende varianter:

Vare nr.	Varenavn	Måleområde
CHL-05	Low level Chlorine strips, 50 stk.	0 – 5 ppm
CHL-10-1V-50	Low level Chlorine strips, 50 stk.	0 – 10 ppm
2890200	AquaCheck free Chlorine	0 – 600 ppm
CHL-1000-1V-50	High Level Chlorine strips, 50 stk.	0 – 1000 ppm

De ovenfor nævnte strips anvendes også ved, at man efter tilsætning af den ønskede koncentration til fx en tank, måler med det samme om man har fået den ønskede koncentration tilsat.

Herefter måles igen efter 15 minutter og her skal man stadig kunne måle ECA.

Kan man ikke, skal der tilsættes mere ECA, indtil man kan måle ECA igen og dette gentages indtil ECA'en ikke nedbrydes.

Dette skyldes, at jo mere "beskidt" vandet er, jo hurtigere nedbryder det ECA'en, som er tilsat.

Når man når et niveau, hvor koncentrationen er stabil, ved man at der ikke længere er levende mikroorganismer tilbage, da disse ikke kan eksistere sammen med ECA.

Godkendelser

ECA er artikel 95 registreret i produkttype 1 til 5.

Type 1 Human hygiejne

Type 2 Generelle overflader

Type 3 Veterinær brug

Type 4 Fødevareoverflader

Type 5 Desinfektion af drikkevand

Udover det ovenforstående er ECA godkendt af Fødevare- og Miljøstyrelsen og har en ABC godkendelse med "C" klassifikation.