

Drikkevand

## Re.CaP

– Et prisvenligt alternativ til blødgøring på vandværket

KRÜGER  VEOLIA



Op til 90 % reduktion af kalkudfældning på vandværker, i ledningsnet og installationer.

### Anvendelsesområde

Re.CaP er et godt alternativ for vandværker, som ikke har plads eller af andre årsager ikke ønsker at investere i et blødgøringsanlæg.

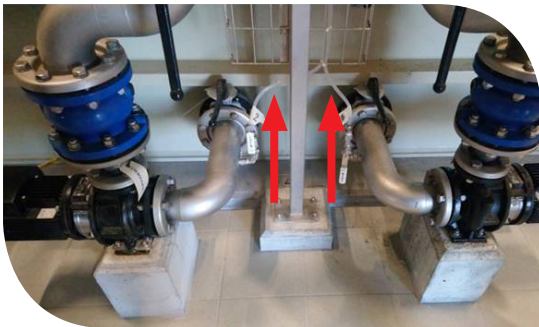
I stedet for reduktion af calcium reduceres drikkevandets indhold af carbonat ( $\text{CO}_3^{2-}$ ), hvilket mindsker kalkudfældning i ledningsnet og lukkede systemer. Re.CaP er en billigere og enklere metode til reduktion af kalkudfældning end blødgøring og anvender ikke kemikalier, hvilket traditionel blødgøring gør.

### Fakta

Kalk ( $\text{CaCO}_3$  (s)) består af calcium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) og carbonat ( $\text{CO}_3^{2-}$ )

Kalkudfældningen kan reduceres ved at:

- reducere indholdet af  $\text{Ca}^{2+}$  (blødgøring)
- reducere indholdet af  $\text{CO}_3^{2-}$
- reducere indholdet af både  $\text{Ca}^{2+}$  og  $\text{CO}_3^{2-}$



Doseringsrør – de små gennemsigtige plastrør før pumper



Doseringssskab



Batteri med CO<sub>2</sub> flasker i et aflukket skur. Ved større forbrug anvendes kryotank i stedet for batterier.

## Implementering af Re.CaP

Forløb med implementering af Re.CaP omfatter fx:

### Indledende afklaring og planlægning:

- Beregning af potentiale for reduktion i kalkudfældning og gasforbrug
- Besigtigelse af vandværket for fastlæggelse af placering af gasdepot, doseringssskab og doseringsmetode/ punkt
- Prisoverslag

### Indhentning af tilladelse:

- Udarbejdelse af grundlaget for den tekniske redegørelse til myndighedsansøgninger
- Myndighedsansøgning (§21) samt evt. byggetilladelse
- Evt. tilpasning af anlæg ift. myndighedskrav

### Udførelse og montage:

- Udførelse af gasdepot (bygning) for placering af gascentral (styringssskab for trykflasker)
- Gascentral for tilkobling af flaske batterier inkl. overvågning
- Rørføring fra gascentral til doseringssskab
- Doseringsskab inkl. et doseringspunkt samt rørføring frem til doseringspunkt
- Installering af CO<sub>2</sub> detektor inkl. alarmblink og horn for advarsel ved utæthed.
- Fremføring af el fra vandværkets tavle til gascentral og doseringsskab mv.
- Driftsvejledning inkl. type B overensstemmelseserklæring (CE)

### Supplerende

- Re.CaP kan installeres alle steder i vandværkets proces fra indløb af råvand til udpumpning af drikkevand til forbrugeren
- Drikkevandets gode, naturlige smag ændres ikke

### For mere information kontakt:

**Mads Nørgaard**

Projektleder

Mobil: 42 12 08 56

E-mail: [mjn@kruger.dk](mailto:mjn@kruger.dk)

### Krüger A/S • Veolia Water Technologies, Danmark

Gladsaxevej 363  
DK-2860 Søborg  
Tlf: 39 69 02 22

Haslegårdsvænget 18  
DK-8210 Aarhus  
Tlf: 87 46 33 00

Indkildevej 6C  
DK-9210 Aalborg SØ  
Tlf: 98 18 93 00

Langebjerg 29A  
DK-4000 Roskilde  
Tlf: 39 57 21 11

email: [kruger@kruger.dk](mailto:kruger@kruger.dk) • [www.kruger.dk](http://www.kruger.dk)