

Serpentin optager CO₂ ved røgrønsning
 Det helt almindelige, monokline mineral serpentin kan fjerne kulstofdioxid fra forbrændingsgasser. Det går meget langsomt i serpentins naturlige stadium, men et forskerhold fra Penn State er nu i gang med at ændre serpentin, så det kan isolere kulstofdioxid fra fossilt brændstof i løbet af timer i stedet for æoner.

Det metamorfe mineral serpentin – eller magnesiumsilikat-hydroxid er rigt forekommende mineraler.

Dr. M. Mercedes Maroto-Valer, Energy Institut, Penn State bruger materiale fra Cedar Hill-bruddet i Pennsylvania, men mineralet findes mange steder. "Tidligere studier af serpentin i forbindelse med optagelse af kulstofdioxid har inkluderet knusning af serpentin til en finkornet mel, men selv ved disse små størrelser tager det højre temperaturer for at speede hastigheden af reaktionen op", siger Maroto-Valer og fortsætter: "Med vores metode behøver vi ikke at knuse serpentin særligt meget, og vi behøver ikke høje temperaturer. Faktisk afgiver reaktionen varme. Vores metode er meget mindre energikrævende".

Metoden går ud på at opløse serpentin i svovlsyre. Når serpentin opløses i svovlsyre bliver silicium i mineralet til siliciumdioxid eller sand og bundfældes, mens magnesium bliver til magnesiumsulfat. Ved at behandle denne magnesiumsulfat med natriumhydroxid dannes også noget magnesiumhydroxid. Forskerne var succesfulde med at

konvertere store mængder af serpentin magnesium til disse kemikalier ved at lade reaktionen foregå over et stort overfladeareal og kun ved stuetemperatur. Kulstofdioxid, der passerer igennem en opløsning af magnesiumsulfat og magnesiumhydroxid, konverterer begge til magnesiumkarbonat – eller magnesit, som udkrystalliseres og falder til bunden. For dette "bundfald" er der bl.a. et lille marked i den kosmetiske industri.

Forskerne har endnu ikke testet processen på en kulfyret ovn, men de er i gang med at udvikle en reaktor i laboratoriet, der kontinuert kan behandle gasserne dannet i forbindelse med forbrænding af fossilt brændstof. På samme tid vil de gerne kunne regenerere svovldioxid vha. siliciumdioxid, der bliver dannet ved processen – for på den måde at skære ned på omkostningerne ved processen.

Da kulstofdioxid er den sidste gas, der udvikles ved den røgdudvikling, der dannes ved forbrænding af fossilt brændstof, er der to kommercielle muligheder, hvor processen kan implementeres.

Kraftværker, der bruger fossilt brændstof, kan simpelthen placere en serpentinreaktor som den sidste komponent i deres røgrønsningsanlæg og på den måde opfange kulstof på stedet. Eller, hvis der er tale om et område med mange kraftværker, der bruger fossilt brændstof, kunne hvert kraftværk lede deres kulstofdioxid til et centralt rensningsanlæg.

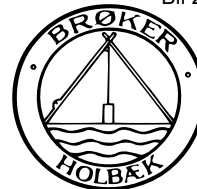
www.terraily.com/PBSJ ■

BRØNDBORINGSFIRMAET BRØKER I.S.

Kontor og værksted: Telefon 59 44 04 06
 Spånnebæk 7, 4300 Holbæk.
 Fax 59 44 69 00

Thomas Brøker, privat 59 44 08 71
 Bil 21 42 38 71

Henrik Brøker, privat 59 43 09 94
 Bil 23 34 77 01



VORT SPECIALE ER:

BRØNDBORING, rotations- og tørboring.

MILJØBORING, hulsneglsboring med kærneprøveudtagning.

REGENERERING af borer.

PRØVEPUMPNING af borer og kildepladsundersøgelser med avanceret elektronisk udstyr og EDB-behandling.

Vi forhandler GRUNDFOS pumper og vort veludstyrede værksted renoverer Grundfos' vandværkspumper.

Vi leverer og monterer underjordiske GLASFIBERPUMPEBRØNDE af eget fabrikat med udstyr i rustfrit stål tilpasset de aktuelle dimensioner.

H.C.Ørsted-medaljen i bronze tildeles lektor Erik Schou Jensen

Meddelelse fra Selskabet for Naturlærers Udbredelse, (SNU)

Selskabets direktion besluttede i forbindelse med Selskabets 180 års jubilæum at tildele Erik Schou Jensen H.C.Ørsted-medaljen i bronze for hans mangeårige kreative formidlingsindsats for naturvidenskab.

Erik Schou Jensen har siden 1966 virket som lektor først ved Institut for almen Geologi og siden 1981 ved Geologisk Museum, begge Københavns Universitet. Begge steder har han været en værdsat underviser og har gennem årene desuden formidlet geologien og den bagvedliggende naturvidenskab ved en lang række populære foredrag over hele landet og gennem flere mindre lokaludstillinger fx på Mors og Bulbjerg.

Han har gennem de sidste 25 år været underviser på Folkeuniversitetet i København, Århus, Aalborg og Odense samt ved Folkeuniversitetetscentret på Skærum



SNU's præsident Dorthe Olesen overrækker Erik Schou Jensen H.C.Ørsted-medaljen i bronze på Eksperimentarium i Hellerup 14.august 2004. (Foto: Jørgen Dahlgaard)

Mølle. Han har ligeledes medvirket i adskillige radio- og fjernsynsprogrammer.

Han har som leder af Skole- og informa-

tionstjenesten ved Geologisk Museum været ansvarlig for rundvisninger af talrige skoleklasser og andre grupper i Museet og har organiseret museets populære foredragsserie samt for museets publikum ledet talrige søndagsekskursioner rundt om på Sjælland og i Skåne.

Han har gennem sit virke ved Geologisk Museum været den drivende kraft bag udstillinger som "Hvad er salt i grunden" (1981), "Vandrende kontinenter" (1985), "Fra stjernestøv til Kontinent" (Grønlands geologi 1993), "Vin og Geologi" (1996) samt "Olie og Naturgas i Nord-søen" (1982 & 2003). Desuden har han medvirket ved etableringen af "Danmark i Dybet" (2000).

Ud over disse aktiviteter har Erik Schou Jensen i de sidste 21 år arrangeret adskillige geologiske studierejser til Norge, De Kanariske Øer, Kreta og Santorini samt siden 1995 ledet 2 geologiske minikrydstoger årligt til både Syd- og Nordvestgrønland.

Medaljeoverrækkelsen fandt sted på Eksperimentarium i København d. 14. august 2004.